IBM Cognos Express
IBM Cognos Analytic Server

Version 9.5.0

IBM

TurboIntegrator - Handbuch

Produktinformation

Dieses Dokument gilt für IBM Cognos Express Version 9.5.0 und möglicherweise auch für nachfolgende Releases. Die jeweils aktuellste Version dieses Dokuments finden Sie in den IBM Cognos Information Centers (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/cogic/v1r0m0/index.jsp).

Copyright

Inhaltsverzeichnis

Einführung

Dieses Dokument ist für die Verwendung mit IBM(R) Cognos(R) Xceleratorbestimmt.

Dieses Handbuch beschreibt, wie Daten und Metadaten aus verschiedenen Quellen mithilfe von IBM Cognos Xcelerator TurboIntegrator importiert werden.

Der von der Xcelerator-Software verwendete Server trägt die Bezeichnung IBM(R) Cognos(R) Analytic Server (ICAS).

Unter Business Performance Management (BPM) versteht man die kontinuierliche Verwaltung und Überwachung der Leistungen in den Bereichen Finanzen, Betriebsplanung, Kundendaten und Organisation im gesamten Unternehmen. BPM-Lösungen bieten folgende Leistungsmerkmale, die eine proaktive Weichenstellung in der Geschäftsplanung ermöglichen:

- Breit gefasste Bereitstellung
- Gemeinsame Entscheidungsfindung
- Kontinuierliche Überprüfung und Feineinstellung in Echtzeit
- Überwachung entscheidender Kennzahlen (Key Performance Indicators/KPIs)

Mit IBM Cognos Xcelerator werden die Geschäftsplanung, die Leistungserfassung und die Betriebsdaten integriert. Auf diese Weise können Unternehmen unabhängig von Geographie oder Struktur ihre Effizienz und Kundeninteraktion optimieren. Xcelerator ermöglicht die direkte Dateneinsicht, Verantwortlichkeit innerhalb eines gemeinsamen Prozesses und die einheitliche Darstellung aller Informationen, damit das Führungspersonal betriebliche Schwankungen sofort stabilisieren und neue Chancen nutzen kann.

Zielgruppe

Das IBM Cognos Analytic Server*TurboIntegrator-Handbuch* richtet sich an alle Benutzer, die über Grundkenntnisse zur Strukturierung der Daten, die in Xcelerator importiert werden sollen, verfügen.

Suchen nach Informationen

Produktinformationen zu IBM(R) Cognos(R), einschließlich der gesamten übersetzten Dokumentation erhalten Sie im Internet über eines der IBM Cognos Information Center unter http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/cogic/v1r0m0/index.jsp. Updates für Versionshinweise werden direkt im Information Center veröffentlicht.

Direkt auf den IBM Cognos-Produktmedien finden Sie zudem PDF-Version der Versionsinformationen sowie der Installationshandbücher.

Haftungsausschluss für Beispieldaten

Die Firmen Abenteuer und Freizeit und AUF Umsatz sowie jegliche Varianten des Namens Abenteuer und Freizeit und die Planning Sample-Daten beziehen sich auf frei erfundene Unternehmen mit Beispieldaten, deren Zweck die Entwicklung von Beispielanwendungen für IBM und IBM-Kunden ist. Diese fiktiven Datensätze umfassen Beispieldaten für Vertriebstransaktionen, Produktdistribution,

Finanzen und Personal. Jegliche Ähnlichkeit mit tatsächlichen Namen, Adressen, Telefonnummern oder Transaktionswerten ist rein zufällig. Andere Beispieldateien können fiktive manuell oder maschinell erstellte Daten, Fakten aus akademischen oder öffentlichen Quellen oder Daten, die mit Zustimmung des Rechteinhabers verwendet werden, enthalten, die als Beispieldaten zur Entwicklung von Beispielanwendungen genutzt werden. Referenzierte Produktnamen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Vervielfältigung der Daten ohne vorherige Genehmigung ist untersagt.

Eingabehilfen

Dieses Produkt unterstützt derzeit keine Eingabehilfen für Benutzer mit Behinderungen, wie z. B. eingeschränkter Mobilität oder schwachem Sehvermögen.

Zukunftsgerichtete Aussagen

In dieser Dokumentation werden die Funktionen des Produkts in ihrem aktuellen Stand beschrieben. Daneben kann es Hinweise auf derzeit noch nicht verfügbare Komponenten geben. Aus diesen lassen sich jedoch keinerlei Ansprüche auf die künftige Verfügbarkeit solcher Komponenten ableiten. Solche Hinweise sind weder als Festlegung oder Versprechen noch als gesetzliche Verpflichtung zur Bereitstellung von Materialen, Code oder Funktionen zu verstehen. Die Entwicklung, Freigabe und zeitliche Planung von Features und Funktionen erfolgt nach eigenem Ermessen von IBM.

Kapitel 1: TurboIntegrator-Grundlagen

Dieser Abschnitt beschreibt die Grundlagen zum Importieren von Daten in einen IBM(R) Cognos(R) Xcelerator-Cube unter Verwendung von TurboIntegrator. Mit TurboIntegrator können Sie einen Prozess entwerfen, der die Datenstruktur der Quelle erkennt und diese in eine für Xcelerator geeignete Struktur umwandelt. Nach dem Entwurf können Sie den TI-Prozess entweder direkt erneut ausführen oder Sie können die Ausführung des Prozesses zeitlich planen, um den Prozess beim Importieren von Daten von einer dynamischen Quelle zu verwenden. In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie Daten von bestimmten Quellentypen importieren.

Bevor Sie TurboIntegrator verwenden, lesen Sie bitte die folgenden Informationen aufmerksam durch. Sie gelten für alle Arten von Quellen:

- "Verfügbare Datenquellen mit dem TurboIntegrator" (S. 9).
- "Einschränkung der Zeichenkettenlänge in TurboIntegrator" (S. 9).
- "Importoptionen" (S. 10).
- "TurboIntegrator-Funktionen" (S. 10).
- "Prozesse und Jobs" (S. 10).
- "Reihenfolge der Vorgänge in einem TurboIntegrator-Prozess" (S. 11).
- "Hinweise zu den TurboIntegrator-Prozessen" (S. 12).
- Gleichzeitige Verbindungen mit demselben ICAS-Server.

Verfügbare Datenquellen mit dem TurboIntegrator

Mit Xcelerator TurboIntegrator können Sie Geschäftsdaten aus diesen Datenquellen importieren:

- Kommagetrennte Textdateien, einschließlich ASCII-Dateien
- Relationale Datenbanktabellen, die über eine ODBC Datenquelle zugreifbar sind
- Andere Cubes und Ansichten
- Microsoft(R) Analysis Services
- SAP über RFC

Weitere Informationen zu den einzelnen Quellentypen finden Sie in den anderen Abschnitten dieses Handbuchs.

Einschränkung der Zeichenkettenlänge in TurboIntegrator

TurboIntegrator kann Kettendaten in einer Größe von bis zu 8000 Einzelbyte-Zeichen auf einmal verarbeiten. Diese Einschränkung gilt, wenn der TI Prozess bestimmte Aktionen durchführt, wie

z.B. Zuweisung eines Werts zu eines Variablen oder Import von individuellen Datensätzen. Jeder Wert oder Datensatz mit mehr als 8000 Einzelbyte-Zeichen wird abgekürzt.

Wenn Sie beispielsweise Datenzeilen von einem Text importieren, darf jede Zeile des Textes nicht länger als 8000 Zeichen sein. Wenn Sie Daten aus einer kommagetrennten Datei importieren, darf jeder Datensatz in der Datei nicht länger als 8000 Zeichen sein.

Importoptionen

Wenn Sie Daten mithilfe des TurboIntegrators importieren, stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

- Cube erstellen und mit Daten füllen, die aus der Quelle importiert wurden.
- Cube erneut erstellen. Dadurch wird ein bereits vorliegender Cube zerstört und wieder aufgebaut, wobei Sie Daten und Metadaten während des Imports ändern können.
- Vorhandenen Cube unter Beibehaltung der Cube-Struktur aktualisieren. Hiermit können Sie Daten in eine vorhandene Cube-Struktur importieren.
- Eine Dimension aus Daten erstellen, die von einer Quelle importiert wurden.
- Eine Dimension mit importierten Daten aktualisieren.

Sie können mit TurboIntegrator eine beliebige Kombination dieser Aktionen durchführen.

TurboIntegrator-Funktionen

Der TurboIntegrator enthält eine Reihe von Funktionen, mit denen Sie Cubes, Ansichten, Dimensionen, Elemente und andere Xcelerator-Objekte beim Datenimport verändern können.

Außer diesen TurboIntegrator-Funktionen können Sie auch alle regulären Rules-Funktionen von Xcelerator in einem TurboIntegrator-Prozess aufnehmen. Die einzige Ausnahme bildet die STET-Funktion.

Die TurboIntegrator-Funktionen werden im IBM Cognos Xcelerator*Referenzhandbuch* unter "Xcelerator TurboIntegrator-Funktionen" beschrieben.

Prozesse und Jobs

Sie importieren Daten mit dem TurboIntegrator, indem Sie einen *Prozess* definieren. Ein Prozess ist ein Xcelerator-Objekt, das folgende Informationen umfasst:

- Eine Beschreibung der Datenquelle.
- Eine Gruppe von Variablen, die den einzelnen Spalten in der Datenquelle entsprechen.
- Eine Gruppe von Zuordnungen zur Definition der Beziehungen zwischen Variablen und Datenstrukturen in der Xcelerator-Datenbank.
- Ein aus mehreren Aktionen bestehender Prologvorgang, der vor Verarbeitung der Datenquelle ausgeführt wird.

- Ein aus mehreren Aktionen bestehender Metadatenvorgang, der Cubes, Dimensionen und andere Metadatenstrukturen aktualisiert oder erstellt.
- Eine aus mehreren Aktionen bestehende Datenverarbeitung, durch die Daten in der Xcelerator-Datenbank aktualisiert oder transformiert werden.
- Ein Epilogvorgang, der nach Verarbeitung der Datenquelle ausgeführt wird.
- Eine Gruppe von Parametern, mit denen ein Prozess zur erneuten Verwendung in anderen Situationen verallgemeinert werden kann.

Jobs sind Containerobjekte für eine Reihe von Xcelerator-Prozessen. Mit Jobs können Sie Prozesse in einer bestimmten Reihenfolge ausführen sowie die Prozessausführung für einen bestimmten Zeitpunkt planen. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der fortgeschrittenen Arbeitsvorgänge und Aufgaben.

Reihenfolge der Vorgänge in einem TurboIntegrator-Prozess

Ein TurboIntegrator-Prozess umfasst mehrere Vorgänge: "Prolog", "Metadaten", "Daten" und "Epilog". Die Vorgänge können als Unterregisterkarte der Registerkarte **Erweitert** im TurboIntegrator-Editor eingesehen werden.

Wenn Sie eine Datenquelle definieren, Variablen einrichten und die Datenaktionen für einen Prozess spezifizieren, generiert Xcelerator Skripts, die ausgeführt werden, sobald Sie den TurboIntegrator-Prozess starten. Diese Skripts werden auf die jeweils zuständige Vorgangsunterregisterkarte des TurboIntegrator-Editors platziert. Sie können auch eigene Skripts auf jeder Unterregisterkarte mithilfe von TurboIntegrator-Funktionen und Rules-Funktionen erstellen.

Wenn Sie einen TurboIntegrator-Prozess ausführen, werden die Vorgänge in folgender Reihenfolge ausgeführt:

1. Der Prologvorgang wird ausgeführt, *bevor* die Datenquelle für den TurboIntegrator-Prozess geöffnet wird.
2. Falls der Prozess als Datenquelle Keine enthält, führt der TurboIntegrator sofort den Epilogvorgang aus, sobald der Prolog mit der Verarbeitung fertig ist.

   Hinweis: Falls der Prozess als Datenquelle "Keine" enthält, werden die Metadaten- und Datenvorgänge ignoriert. In diesem Fall müssen alle Skripts für den Prozess entweder in den Prolog- oder Epilogvorgängen erstellt werden.
3. Bei einer anderen Datenquelle als "Keine" öffnet TurboIntegrator die Datenquelle für den Prozess.
4. Alle Zeilen im Metadatenvorgang werden der Reihe nach gegen den ersten Datensatz in der Datenquelle ausgeführt. Alle Zeilen werden dann sequentiell gegen den zweiten Datensatz in der Datenquelle ausgeführt und so weiter, bis alle Datensätze verarbeitet sind.
5. Alle Zeilen im Datenvorgang werden der Reihe nach gegen den ersten Datensatz in der Datenquelle ausgeführt. Alle Zeilen werden dann sequentiell gegen den zweiten Datensatz in der Datenquelle ausgeführt und so weiter, bis alle Datensätze verarbeitet sind.

6. TurboIntegrator schließt die Datenquelle, sobald der Datenvorgang vollendet ist.
7. Der Epilogvorgang wird ausgeführt.
8. Xcelerator schließt den TurboIntegrator-Prozess.

Hinweise zu den TurboIntegrator-Prozessen

Bitte beachten Sie die folgenden Aspekte beim Erstellen und Bearbeiten von TurboIntegrator-Prozessen.

- TurboIntegrator kompiliert eine neue oder veränderte Dimension nur beim Abschluss des Vorgangs, in dem die Dimension erstellt oder verändert wurde.

  Im Fall einer neuen Dimension bedeutet das, dass Sie auf die neue Dimension (über TurboIntegrator oder anderweitig) erst zugreifen können, wenn der Vorgang, in dem die Dimension erstellt wurde, mit der Verarbeitung aller Datensätze in der Datenquelle abgeschlossen hat. Im Fall einer veränderten Dimension bedeutet dies, dass Sie auf keine neuen Elemente in der Dimension zugreifen können, bis der Vorgang, in dem die Dimension geändert wurde, mit der Verarbeitung abgeschlossen hat.

- TurboIntegrator und Rules-Funktionen (mit Ausnahme von STET) können in jedem Vorgang eines Prozesses eingesetzt werden. Darüber hinaus gibt es keine Einschränkungen hinsichtlich der Funktionen, die in einem Vorgang verwendet werden können; alle Funktionen sind in jedem TurboIntegrator-Vorgang gültig.

- Weitere Informationen zur Verwendung verschiedener Operatoren, wie zum Beispiel logischer und mathematischer Operatoren in TI-Prozessen und -Rules, finden Sie im IBM Cognos Analytic Server*Rules-Handbuch* in dem Kapitel **Einführung in Rules** im Abschnitt, der Formeln behandelt.

Sie müssen jedoch eine logische Abfolge von Funktionen erstellen, um sicherzustellen, dass ein Prozess die Ziele erfüllt. Wenn Sie beispielsweise einen Prozess aufbauen möchten, der neue Elemente zu einer Dimension hinzufügt und Datenwerte für die neuen Elemente aktualisiert, müssen Sie sicherstellen, dass der Prozess die neuen Elemente hinzufügt und die Dimension *vor* dem Versuch kompiliert, die Datenwerte für die neuen Elemente zu aktualisieren. In den meisten Situationen würden Sie die neuen Elemente im Metadatenvorgang mithilfe der Funktion "DimensionElementInsert" hinzufügen, und dann die Werte mit dem Datenvorgang mithilfe der Funktion "CellPutN" aktualisieren.

Angenommen, Sie versuchen im obige Beispiel einen Vorgang zu erstellen, in dem neue Elemente hinzugefügt *und* korrespondierenden Datenwerte im Datenvorgang aktualisiert werden, würde der Prozess fehlschlagen. Dieser Fehler tritt auf, da die geänderten Dimensionen, wie oben bereits erwähnt, erst am Ende eines Vorgangs kompiliert werden. Solange die Dimension nicht kompiliert ist, existieren die neuen Elemente nicht. TurboIntegrator kann keine Datenwerte für Elemente aktualisieren, die nicht existieren, und der Prozess muss zwangsläufig fehlschlagen.

Gleichzeitige Verbindungen mit demselben ICAS-Server.

Vermeiden Sie es, eine Operation innerhalb eines TurboIntegrator-Prozesses auszuführen, bei der eine neue Verbindung (Anmeldung) zu *demselben*ICAS-Server hergestellt wird, auf dem der Prozess bereits ausgeführt wird. Hierdurch könnte eine Systemblockade entstehen, in der die beiden konkurrierenden Verbindungen bzw. Threads ein Aufhängen oder sogar einen Absturz des Servers hervorrufen.

Folgende Szenarios sollten vermieden werden:

- Starten Sie innerhalb eines TI-Prozesses keine ODBO MDX-Abfrage (über den Xcelerator OLE DB MD-Provider) auf *demselben* Server. Dies könnte dazu führen, dass Prozess und Abfrage darauf warten, dass die jeweils andere Operation abgeschlossen wird.

- Verwenden Sie die TI-Funktion `ExecuteCommand` nicht dazu, aus einem TI-Prozess heraus ein externes Programm, das sich bei *demselben* Server anmeldet, aufzurufen *und dann abzuwarten* (Argument "Wait" ist auf 1 gesetzt). Dies gilt für alle benutzerdefinierten Anwendungen sowie alle IBM Cognos-Anwendungen, z. B. das Dienstprogramm Xcelerator ETLDAP, die möglicherweise eine Verbindung zu demselben Server herstellen.

Wenn Sie die Funktion `ExecuteCommand` anweisen "abzuwarten" (Argument "Wait" ist auf 1 gesetzt), besteht immer das Risiko, dass der Server nicht mehr reagiert, *selbst wenn* die externe Anwendung *sich nicht* bei demselben Server anmeldet. Sollte die externe Anwendung aufgrund eines internen Problems abstürzen, reagiert der TI-Prozess nämlich nicht mehr, weil er darauf wartet, dass die externe Anwendung beendet wird.

Aliasnamen in TurboIntegrator-Funktionen

Ein Aliasname kann für den entsprechenden Hauptnamen eines Elements in Rules oder in TurboIntegrator-Funktionen verwendet werden.

Verwenden persönlicher Arbeitsbereiche und Sandboxes mit TurboIntegrator-Prozessen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie persönliche Arbeitsbereiche und Sandboxes mit TurboIntegrator-Prozessen und -Funktionen verwenden.

Manuelles Ausführen eines TurboIntegrator-Prozesses mit einem persönlichen Arbeitsbereich oder einer Sandbox

Sie können einen Prozess mit der aktuell aktiven Sandbox im Server-Explorer manuell ausführen, indem Sie für diesen Prozess die Eigenschaft **Aktive Sandbox verwenden** auswählen. Die aktive Sandbox ist die aktuell im CubeViewer ausgewählte Sandbox. Für persönliche Arbeitsbereiche ist nur die Standard-Sandbox verfügbar.

Hinweis: Jobs und die enthaltenen Prozesse können nicht mit einem persönlichen Arbeitsbereich oder einer Sandbox ausgeführt werden. Wird ein Prozess als Teil eines Jobs ausgeführt, kann er nur mit Basisdaten ausgeführt werden.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie im Server-Explorer eine Ansicht im CubeViewer.
2. Wählen Sie in der Liste der verfügbaren Sandboxes die Sandbox, die Sie für den Prozess verwenden möchten, durch Klicken aus.
3. Klicken Sie im Strukturbereich mit der rechten Maustaste auf den Prozess und klicken Sie anschließend auf **Aktive Sandbox verwenden**, um die Option zu aktivieren.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Prozess und dann auf **Ausführen**.

Der Prozess wird mit der aktuell aktiven Sandbox ausgeführt.

Verwenden von TurboIntegrator-Funktionen mit Sandboxes

In den folgenden TurboIntegrator-Funktionen können TurboIntegrator-Prozesse mit persönlichen Arbeitsbereichen und Sandboxes interagieren.

- GetUseActiveSandboxProperty
- SetUseActiveSandboxProperty
- ServerActiveSandboxGet
- ServerActiveSandboxSet

Diese Funktionen entsprechen der Eigenschaft **Aktive Sandbox verwenden**, die in der Benutzeroberfläche des Server-Explorers verfügbar ist.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über die TurboIntegrator-Sandbox-Funktionen im IBM Cognos Xcelerator*Referenzhandbuch*.

Kapitel 2: Importieren einer Textdatei

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie kommagetrennte Textdaten (z. B. ASCII) mit IBM(R) Cognos(R) Xcelerator TurboIntegrator importieren. Obwohl jeder Xcelerator-Prozess einzigartig ist und das Importieren anderer Arten von Datenquellen geringfügig variiert, gelten die hier beschriebenen Schritte für die meisten Prozesse. Die Vorgänge und Beispiele verwenden die Datei "NewEngland.cma", die als Teil der Beispielsdaten mit Xcelerator installiert wurde.

Erstellen einer Dimension aus einer Textdatei

Mit Hilfe des TurboIntegrator können Sie eine Dimension von einer in der Datenquelle vorhandenen Liste mit Elementnamen erstellen. Dies stellt die schnellste Methode zum Erstellen einer Dimension dar, die Hunderte oder Tausende von Elementen umfasst.

Bei der Dimensionserstellung mit dem TurboIntegrator definieren Sie einen Prozess, der als Objekt auf dem ICAS-Server gespeichert wird. Dieser Prozess ist anderen Benutzern zugänglich und kann bei Bedarf oder nach einem Zeitplan ausgeführt werden.

So erstellen Sie eine Dimension mit TurboIntegrator:

- ❑ Definieren Sie die Datenquelle für Xcelerator. Siehe "Definieren einer Datenquelle" (S. 15).
- ❑ Identifizieren Sie die Variablen für Xcelerator. Siehe "Angeben der Variablen in der Datenquelle" (S. 17).
- ❑ Ordnen Sie die Variablen ihren entsprechenden Datentypen zu. Siehe "Zuordnen der Variablen" (S. 20).
- ❑ Speichern Sie den Prozess und führen Sie ihn aus. Siehe "Speichern und Ausführen des TurboIntegrator-Prozesses" (S. 22).

Definieren einer Datenquelle

Jedes Mal, wenn Sie mit TurboIntegrator arbeiten, müssen Sie zuerst die Datenquelle definieren, von der die Daten gelesen werden sollen. In diesem Beispiel wird eine ASCII-Datei mit dem Namen "NewEngland.cma" als Datenquelle für den TurboIntegrator-Prozess definiert.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Prozesse** im linken Bereich des Server-Explorers und wählen Sie **Prozesse, Neuen Prozess erstellen**.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Datenquelle** auf **Text**.

   Das TurboIntegrator-Fenster wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf **Anzeigen**.

   Das Dialogfeld **Eingabedatei auswählen** wird angezeigt.

4. Navigieren Sie zu "NewEngland.cma", wählen Sie die Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.

   "NewEngland.cma" ist entweder im PData- oder SData-Beispieldatenverzeichnis gespeichert. Wenn Sie das Standardinstallationsverzeichnis für Xcelerator akzeptiert haben, ist der vollständige Pfad zu dieser Datei wie folgt:

   `C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\SData\NewEngland.cma`

   oder

   `C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\PData\NewEngland.cma.`

   Möglicherweise wird eine Meldung angezeigt, die Sie darauf hinweist, dass Sie die Universal Naming Convention (UNC) zur Angabe des Speicherorts der Datei verwenden sollen. Wenn Sie wiederholt den Prozess mit einer ASCII-Datei ausführen, sollten Sie UNC verwenden und folgendes sicherstellen:

   - Wenn Sie mit einem Microsoft(R) Windows(R) ICAS-Server arbeiten, sollte sich die ASCII-Datei in einem gemeinsam genutzten Windows-Verzeichnis befinden, damit der Server darauf zugreifen kann.
   - Wenn Sie mit einem UNIX(R)ICAS-Server arbeiten, sollte sich Ihre Datei in einem gemeinsam genutzten Netzwerkverzeichnis befinden, auf das sowohl der Xcelerator Windows-Client als auch der ICAS UNIX-Server zugreifen kann.

   Hinweis: Wenn Sie mit einem UNIX ICAS-Server arbeiten, darf der Eingabequellendateiname *keine* Großbuchstaben oder Leerstellen enthalten.

5. Klicken Sie auf **OK** im Warnungsfeld.

6. Füllen Sie das Dialogfeld **TI** wie folgt aus:

   "NewEngland.cma" ist eine getrennte Quelle mit Kommas als Trennzeichen, doppelten Anführungszeichen als Anführungszeichen, ohne Titeldatensätze, mit Punkten als Dezimaltrennzeichen und Kommas als Tausendertrennzeichen.

   Nehmen Sie zum Definieren dieser Quelle folgende Einstellungen vor:

   - Wählen Sie unter **Trennzeichentyp** die Option **Getrennt** aus.
   - Wählen Sie als Trennzeichen **Komma** aus.
   - Geben Sie als Texterkennungszeichen **"** ein.
   - Lassen Sie das Feld **Anzahl der Titeldatensätze** leer.
   - Geben Sie als Dezimaltrennzeichen **.** ein.
   - Geben Sie als Tausendertrennzeichen **,** ein.

7. Klicken Sie auf **Vorschau**.

   TurboIntegrator zeigt ein Beispiel der Quellendaten am unteren Fensterrand an.

Data Source | Variables | Maps | Advanced | Schedule

Datasource Type
- ODBC
- Text
- ODBO
- Cube
- TM1
- Cube View
- SAP
- InfoCube
- None

Data Source Name: C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\SData\NewEngland.cma Browse...

Data Source Name On Server:

Delimiter Type: Delimited, Fixed Width

Delimiter: Tab, Space, Comma, Semicolon, Other

Quote Char: "

Number of title records:

Number Delimiters: Decimal Separator:, Thousand separator:

Preview

	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1	New England	Massachusetts	Boston	SuperMart	Feb	2000000
2	New England	Massachusetts	Springfield	SuperMart	Feb	1400000
3	New England	Massachusetts	Worcester	SuperMart	Feb	2200000
4	New England	Connecticut	Hartford	Supermart	Feb	1240000
5	New England	Connecticut	New Haven	Supermart	Feb	2700000
6	New England	Connecticut	Greenwich	Supermart	Feb	1700000

Verwenden von Datensätzen mit fester Länge

TurboIntegrator kann auch Daten von Textdateien importieren, die Felder mit fester Breite verwenden. So geben Sie an, dass die Datenquelle Felder mit fester Breite hat: Spezifizieren Sie den Speicherort Ihrer Datenquellendatei, wählen Sie unter **Trennzeichentyp** die Option **Feste Breite** aus und klicken Sie dann auf **Feldbreite einstellen.**

Daraufhin wird das Dialogfeld **Datenvorschau** mit den ersten drei Datensätzen aus den Quellendaten geöffnet. So stellen Sie die Feldbreiten anhand der Datensatzinhalte Ihrer Datenquelle ein:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf den Spaltentitel **1**.

   Im Spaltentitel wird eine Trennlinie angezeigt, die sich über die drei Datensätze erstreckt.

2. Klicken Sie auf den Trennstrich und ziehen Sie ihn an eine Position, welche die erste Spalte von der zweiten trennt.

   Ein neuer Spaltentitel (2) wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf den Spaltentitel **2** und ziehen Sie die neue Trennlinie an eine Position, welche die zweite Spalte von der nächsten abtrennt.

4. Richten Sie die Trennlinien für alle weiteren Spalten in der Textquelle ein.

5. Klicken Sie **OK**, um zum TurboIntegrator-Fenster zurückzukehren.

Angeben der Variablen in der Datenquelle

Nachdem Sie eine Datenquelle definiert haben, weist TurboIntegrator jeder Quellenspalte eine Variable zu. Diese Variablen werden nach Typ und Inhalt identifiziert.

Die folgenden Textdaten verdeutlichen diesen Prozess:

New England, Massachusetts, Boston, Supermart, Feb, 2000000

New England, Massachusetts, Springfield, Supermart, Feb, 1400000

New England, Massachusetts, Worcester, Supermart, Feb, 2200000

New England, Connecticut, Hartford, Supermart, Feb, 1240000

New England, Connecticut, New Haven, Supermart, Feb, 2700000

New England, Connecticut, Greenwich, Supermart, Feb, 1700000

Die ersten 3 Spalten bilden eine Hierarchie für die Dimension "Location", die Sie aus der Quellentextdatei aufbauen werden:

- Die Konsolidierung "New England" steht an oberster Stelle der Konsolidierung.
- Die Staaten "Massachusetts" und "Connecticut" befinden sich eine Stufe unterhalb von "New England".
- Die dritte Spalte mit den Städtenamen wie "Boston" und "Hartford" liefert die einfachen Elemente auf der untersten Eben der Hierarchie.
- Die restlichen Spalten werden nicht für die Erstellung der Dimension "Standort" verwendet.

Hier sehen Sie die Registerkarte **Variablen** aus dem Fenster **TurboIntegrator** für diese Datenstruktur:

Variables

	Variable Name	Variable Type	Sample Value
1	V1	String	New England
2	Massachusetts	String	Massachusetts
3	Boston	String	Boston
4	SuperMart	String	SuperMart
5	Feb	String	Feb
6	V6	Numeric	2000000

TurboIntegrator weist jeder Spalte einen Variablennamen und einen Variablentyp zu. Die Zuweisung des Variablentyps erfolgt aufgrund des Beispielwerts jeder Spalte.

Die vorgegebenen Variablennamen, wie V1 und Massachusetts, können geändert werden. Es ist oft ratsam, die Variablen mit beschreibenden Namen zu versehen. Mit Namen, die eine Bedeutung haben, können die Skripts leichter gelesen und Fehler darin behoben werden.

Zum Bearbeiten eines Variablennamens klicken Sie auf den Namen in der Spalte "Variablenname" und geben Sie einen neuen Namen ein. Für diese Übung wurden die Namen der ersten drei Variablen wie folgt bearbeitet:

Beispielwert	Variablenname
New England	Region
Massachusetts	State

Beispielwert	Variablenname
Boston	City

Ein Variablenname muss mit einem Buchstaben beginnen und darf nur die folgenden Zeichen enthalten:

Zeichen	Beschreibung
Großbuchstaben	A bis Z
Kleinbuchstaben	a bis z
Zahlen	0 bis 9
Punkt	.
Unterstrichen	_
Dollarzeichen	$

Das Feld **Variablentyp** identifiziert den Inhalt der Spalte. Die erste Spalte dieser Daten enthält beispielsweise den String "New England". TurboIntegrator identifiziert diese Spalte korrekt mit dem Variablentyp "Text".

Hinweis: Die Variablentypfelder sind normalerweise korrekt für ASCII-Daten eingerichtet, aber nicht für Daten, die von einer ODBC-Datenquelle extrahiert werden.

Das Feld **Inhalt** kann mit einer der folgenden Einstellungen definiert werden:

Option	Beschreibung
Ignorieren	Der Spalteninhalt wird bei Verarbeitung der Datenquelle ignoriert.
Element	Die Spalte enthält einfache Elemente für die zu erstellende Dimension.
Konsolidierung	Die Spalte enthält konsolidierte Elemente für die zu erstellende Dimension.
Daten	Die Spalte enthält Datenwerte. Für dieses Beispiel sollten Sie die Spalte mit den Datenwerten ignorieren. Spalten mit Datenwerten werden nicht importiert, wenn Sie eine Dimension erstellen.
Attribut	Die Spalte enthält Elementattribute für die zu erstellende Dimension.

Option	Beschreibung
Anderes	Die Spalte enthält Daten, die keiner der vorherigen Kategorien zugeordnet werden können. Typischerweise wird diese Einstellung für Spalten verwendet, die Daten enthalten, die mit Spezialvariablen und Formeln verarbeitet werden.

Die Textdaten in diesem Beispiel enthalten die Elemente und Konsolidierungen für die Dimension "Location":

- Sie enthält keine Attribute.
- Sie enthält zwar Datenwerte, doch sind diese Werte zur Erstellung der Dimension "Standort" nicht relevant, da sie Elemente aus anderen Dimensionen darstellen.

So definieren Sie die Variablen für die Dimension "Location":

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im TurboIntegrator-Fenster auf die Registerkarte **Variablen**.
2. Nehmen Sie im Feld **Inhalt** für die Variablen "Region", "State" und "City" folgende Einstellungen vor:

Variable	Inhalt
Region	Konsolidierung
State	Konsolidierung
City	Element

- Die Variable "Region" ist nun als Konsolidierung identifiziert.
- Die Variable "State" ist ebenfalls als Konsolidierung identifiziert.
- Die Variable "City" wird als n-Ebenenelement (nicht konsolidiert) identifiziert.

Zuordnen der Variablen

Nachdem Sie die Variablen in der Datenquelle identifiziert haben, müssen Sie diese Variablen den Elementen und Konsolidierungen zuordnen.

Klicken Sie hierzu im City auf die Registerkarte **Zuordnen**.

Die Registerkarte **Zuordnen** enthält eine Reihe von weiteren Registerkarten. Die Registerkarte **Cube** steht immer zur Verfügung. Die Verfügbarkeit aller anderen Registerkarten richtet sich nach dem Spalteninhalt, der auf der Registerkarte **Variablen** festgelegt wurde. Wenn Sie beispielsweise eine Spalte mit Elementen festlegen, wird die Registerkarte **Dimension** verfügbar. Wenn Sie hingegen eine Spalte mit Konsolidierungen festlegen, wird die Registerkarte **Konsolidierungen** verfügbar.

Deaktivieren der Cube-Zuordnung

Während einer Dimensionserstellung sollten Sie keine Cube-Aktivitäten ausführen. So verhindern Sie die Cube-Zuordnung:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Cube**.
2. Wählen Sie **Keine Aktion** im Feld **Cube-Aktion**.

Zuordnen von Dimensionen

Wenn Sie in Ihrer Datenquelle eine Spalte mit Elementen festgelegt haben, müssen Sie diese Elemente der zu erstellenden Dimension zuordnen:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Dimensionen**.
2. Geben Sie **Location** im Feld **Dimension** ein.

   Wenn Sie mehrere Elemente derselben Dimension zuordnen, geben Sie den Dimensionsnamen für jedes Element ein.

   Bei Eingabe eines neuen Dimensionsnamens in die Spalte "Dimension" wird in der Spalte "Aktion" automatisch die Voreinstellung "Erstellen" eingetragen.

   Zur Eingabe des Namens einer vorhandenen Dimension können Sie diese entweder neu erstellen oder aktualisieren. Nach Auswahl von Neu erstellen werden die Elemente in der vorhandene Dimension gelöscht und durch die Daten in der Datenquelle ersetzt. Nach Auswahl von Aktualisieren wird die vorhandene Dimension mit den neuen Elementen aus der Datenquelle aktualisiert.

3. Wählen Sie im Menü **Elementtyp** für jedes Element einen Typ aus. Der Elementtyp gibt den durch die Elementvariable identifizierten Datentyp an. In Xcelerator ist diese Einstellung fast immer numerisch.
4. Wählen Sie eine Option für die **Elementenreihenfolge** aus. Die Elementenreihenfolge bestimmt, wie die Elemente bei der Verarbeitung in die Dimension aufgenommen werden.

   Die Daten in diesem Beispiel enthalten ein einzelnes numerisches Element, das einer neuen Standort-Dimension zugeordnet wird. Nachfolgend sehen Sie die vollständig ausgefüllte Registerkarte **Dimensionen**.

Deaktivieren der Datenzuordnung

Während einer Dimensionserstellung sollten Sie keine Daten zuordnen. Da Sie auf der Registerkarte **Cube-Zuordnung** die Option **Keine Aktion** ausgewählt haben (siehe "Deaktivieren der Cube-Zuordnung" (S. 21)), ist die Registerkarte **Daten** nicht verfügbar.

Zuordnen von Konsolidierungen

Wenn Sie in Ihrer Datenquelle eine Spalte mit Konsolidierungen festgelegt haben, müssen Sie die Konsolidierungspfade für die zu erstellende Dimension zuordnen:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konsolidierungen**.

   Die Registerkarte zeigt die Variablen an, die als Konsolidierungen definiert sind: "Region" und "State".

   Sie können die Konsolidierungshierarchie der Dimension definieren, indem Sie die untergeordnete Variable für jede Konsolidierungsvariable spezifizieren.

2. Das unmittelbar untergeordnete Element der Konsolidierungsvariablen Region ist State. Klicken Sie für die Konsolidierung "Region" im Feld **Untergeordnete Variable** auf die Schaltfläche mit der Winkelklammer , wählen Sie **State** aus und klicken Sie auf **OK**.

3. Das unmittelbar untergeordnete Element der Konsolidierungsvariablen "State" ist "City". Klicken Sie für die Konsolidierung "State" im Feld **Untergeordnete Variable** auf die Schaltfläche mit der Winkelklammer , wählen Sie **City** aus und klicken Sie auf **OK**.

4. Klicken Sie für jede Konsolidierung auf die Schaltfläche **Komponentenreihenfolge.** Das Dialogfeld "Komponentenelementanordnung" wird angezeigt.

5. Klicken Sie **Automatisch**, **Name** und **Aufsteigend**.

   Hinweis: Wenn Sie mehrere Konsolidierungen innerhalb derselben Dimension einrichten, müssen alle Konsolidierungen die gleiche Komponentenelementreihenfolge erhalten. Wenn Sie zwei Konsolidierungen in der gleichen Dimension mit verschiedenen Einstellungen für die Option **Komponentenelementanordnung** versehen und versuchen, den Prozess zu speichern und auszuführen, meldet TurboIntegrator den Fehler **Sortierinformationen für diese Dimension stimmen nicht überein.**

Speichern und Ausführen des TurboIntegrator-Prozesses

Nachdem Sie eine Datenquelle definiert und die Variablen eingerichtet haben, wird der TurboIntegrator-Prozess kompiliert und gespeichert. Um die Dimension zu erstellen, müssen Sie den fertigen Prozess ausführen.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie **Datei**, **Speichern** in der TurboIntegrator-Menüleiste.

   Das Dialogfeld "Prozess speichern unter" wird angezeigt.

2. Geben Sie einen Namen für den Prozess ein und klicken Sie auf **Save**.

   Falls beim Kompilieren und Speichern ein Fehler auftritt, gibt Xcelerator eine Fehlermeldung mit einer Erklärung zum Fehler aus. Das TurboIntegrator-Fenster bleibt aktiviert, so dass Sie die Fehler sofort korrigieren können.

Xcelerator speichert den Prozess als ein Serverobjekt unter Prozesse im Server-Explorer. Der Prozess kann jetzt ausgeführt oder bearbeitet werden.

Wenn Sie den Prozess ausführen und die Dimension erstellen möchten, klicken Sie **Datei, Ausführen** in der TurboIntegrator-Menüleiste. Sie können einen Prozess auch direkt vom Server-Explorer ausführen, indem Sie zuerst den Prozess wählen und dann **Prozess**, **Prozess ausführen**.

Nach erfolgreicher Prozessausführung zeigt Xcelerator eine entsprechende Bestätigungsmeldung an.

Wenn Xcelerator den Prozess nicht ausführen konnte, erscheinen die bei der Ausführung aufgetretenen Fehler in einem Dialogfeld.

Nach Ausführung von "NewEngland.cma" wird eine neue Dimension "Location" erstellt.

Erstellen eines Cubes aus einer Textdatei

TurboIntegrator kann aus einer Textdatei auch einen vollständigen Cube erstellen. Dieser Vorgang baut außerdem einige Dimensionen und Elemente auf und führt einige Datenmanipulationen durch.

Der Vorgang zur Cube-Erstellung entspricht im Wesentlichen dem Vorgang zum Dimensionsaufbau:

- ❑ Definieren Sie die Datenquelle für Xcelerator. Siehe "Definieren der Cube-Datenquelle" (S. 23).
- ❑ Identifizieren Sie die Variablen für Xcelerator. Siehe "Definieren der Cube-Variablen" (S. 24).
- ❑ Ordnen Sie die verschiedenen Variablen im resultierenden Cube ihren jeweiligen Datentypen zu. Siehe "Zuordnen der Cube-Variablen" (S. 24), "Zuordnen der Cube-Elementvariablen zu Dimensionen" (S. 25), "Zuordnen der Cube-Datenvariablen" (S. 25) und "Zuordnen der Konsolidierungsvariablen" (S. 26).
- ❑ Speichern Sie den Prozess und führen Sie ihn aus. Siehe "Speichern und Ausführen des Cube-Prozesses" (S. 26).

Xcelerator enthält ein Beispieldatenverzeichnis mit dem Namen "TI_data". In diesem Verzeichnis befindet sich eine Datei mit dem Namen "import_cube.csv". Das folgende Beispiel beschreibt, wie aus der Datei "import_cube.csv" ein Cube aufgebaut wird.

Definieren der Cube-Datenquelle

Der erste Schritt beim Erstellen eines Cubes aus einer Textdatei besteht im Definieren der Datenquelle.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im linken Bereich des Server-Explorers auf das Symbol **Prozesse** und wählen Sie die Option **Neuen Prozess erstellen**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenquelle** im TurboIntegrator-Fenster.
3. Wählen Sie als **Datenquellentyp** die Option **Text** aus.
4. Klicken Sie neben dem Feld **Datenquellennamen** auf die Schaltfläche **Durchsuchen** und wählen Sie im Verzeichnis "TI_data" die Datei **import_cube.csv** aus. Wenn Sie das Standardinstallationsverzeichnis akzeptiert haben, ist der vollständige Pfad zum Verzeichnis "TI_data" wie folgt:

`C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\TI_Data.`

5. Setzen Sie den Trennzeichentyp auf **Getrennt** und wählen Sie **Komma** als Trennzeichen.

   Ignorieren Sie die Felder "Texterkennungszeichen" und "Anzahl der Titeldatensätze" für dieses Beispiel.

6. Definieren Sie als Dezimaltrennzeichen ein Komma (,) und als Tausendertrennzeichen einen Punkt (.).

7. Klicken Sie auf **Vorschau**, um die ersten paar Datensätze aus der Datenquelle anzuzeigen.

   Jeder Datensatz in der Datei "import_cube.csv" umfasst 6 Felder. Die ersten fünf Felder enthalten Informationen, die in Xcelerator als Elementnamen importiert werden. Die sechste Spalte enthält Cube-Daten.

Data Source | Variables | Maps | Advanced | Schedule

	Variable Name	Variable Type	Sample Value	Contents
1	V1	String	Actual	Ignore
2	Massachusetts	String	Argentina	Ignore
3	V3	String	S Series 1.8 L Sedan	Ignore
4	Units	String	Units	Ignore
5	Jan	String	Jan	Ignore
6	V6	Numeric	313.00	Ignore

Definieren der Cube-Variablen

Nachdem Sie die Quellendaten für TurboIntegrator identifiziert haben, müssen Sie noch den Inhalt jedes Quellenfeldes identifizieren.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Variablen.** TurboIntegrator stellt die Standardwerte für jede Variable ein.

2. Wählen Sie für jede Variable einen Typ aus dem Menü **Variablentyp** aus.

   In diesem Beispiel sind keine Änderungen für die Felder "Variablentyp" erforderlich. Xcelerator identifiziert korrekt den Typ für jede Variable.

3. Wählen Sie für jede Variable einen Inhaltstyp aus dem Menü **Inhalt** aus.

   In diesem Beispiel sollten alle Variablen mit Ausnahme von V6 als Element identifiziert werden. V6 sollte als Data identifiziert werden.

Zuordnen der Cube-Variablen

Damit haben Sie die Variablen für Daten, Elemente und Konsolidierungen identifiziert. Jetzt müssen Sie die Variablen zuordnen und Anweisungen zum Erstellen einen neuen Cube definieren.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zuordnen**.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Cube**.

3. Wählen Sie **Erstellen** für die Cube-Aktion.
4. Geben Sie den Namen **import_cube** in das Feld "Cube-Name" ein.
5. Wählen Sie **Werte speichern** für die Datenaktion aus.
6. Lassen Sie das Kontrollkästchen "Cube-Protokoll aktivieren" deaktiviert. Wenn Sie das Cube-Protokoll aktivieren, zeichnet Xcelerator während der Verarbeitung alle Änderungen an den Cube-Daten auf. Da Sie einen neuen Cube erstellen, fallen keine Änderungen an.

Zuordnen der Cube-Elementvariablen zu Dimensionen

Ordnen Sie Variablen, die Sie mit dem Typ "Element" identifizierten, den entsprechenden Dimensionen zu.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Dimensionen**.
2. Stellen Sie die Werte auf der Registerkarte **Dimensionen** gemäß der folgenden Tabelle ein.

Elementvariable	Beispielwert	Dimension	Reihenfolge in Cube
Actual	Actual	actvsbud2	1
Argentina	Argentina	region2	2
V3	S Series 1.8 L Sedan	model2	3
Units	Units	measures	4
Jan	Jan	month2	5

3. Für alle Elementvariablen setzen Sie die Aktion auf **Erstellen** und den Elementtyp auf **Numerisch**

Zuordnen der Cube-Datenvariablen

Für dieses Beispiel gibt es nur eine Datenvariable - V6. Sie brauchen diese Datenvariable nicht zuordnen. TurboIntegrator erledigt diese Aufgabe für Sie. Die Registerkarte "Daten" wurde für dieses Beispiel nicht aktiviert.

TurboIntegrator fügt die Daten in den Cube an der Kreuzung der erstellten Dimensionen ein. Wenn zwei oder mehr Variablen als Daten auf der Registerkarte "Variablen" definiert würden, müssten Sie angeben, wo die Daten zum Cube hinzugefügt werden sollen.

Ein ausführliches Beispiel für das Zuordnen von Datenwerten in einen Cube finden Sie im TurboIntegrator-Lernprogramm.

Zuordnen der Konsolidierungsvariablen

In diesem Beispiel wurden keine Variablen als Konsolidierungen auf der Registerkarte "Variablen" definiert. Die Registerkarte "Konsolidierungen" wurde für dieses Beispiel nicht aktiviert.

Ein ausführliches Beispiel für das Zuordnen von Konsolidierungen in einen Cube finden Sie im TurboIntegrator-Lernprogramm.

Speichern und Ausführen des Cube-Prozesses

So speichern Sie den Prozess und führen ihn aus:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausführen**.

   Xcelerator fordert Sie auf, den Prozess zu benennen und zu speichern.

2. Speichern Sie den Prozess unter dem Namen "create_newcube".

   Nach wenigen Sekunden erhalten Sie die Bestätigung, dass der Prozess erfolgreich ausgeführt wurde.

3. Öffnen Sie den Server-Explorer. Sie sollten jetzt sehen, dass der Cube "import_cube" erstellt und ausgefüllt und alle erforderlichen Dimensionen erstellt wurden.

Kapitel 3: Importieren aus einer ODBC-Quelle

Mithilfe von TurboIntegrator können Sie Cubes und Dimensionen von Daten in relationalen Datentabellen erstellen. Dazu benötigen Sie folgende Software auf Ihrem Computer:

- Die Client-Software für die relationale Datenbank muss auf dem gleichen Computer installiert sein, auf dem Sie TurboIntegrator ausführen.
- Eine ODBC-Datenquelle muss für die relationale Datenbank etabliert sein. Sie bauen Datenquellen mithilfe der Windows(R) Datenquellen-Systemsteuerung.

Nachdem Sie die ODBC-Datenquelle definiert haben, sind die Schritte zum Erstellen eines Cubes oder einer Dimension von relationalen Daten identisch mit den Schritten zum Erstellen eines Cubes oder einer Dimension von einer Textdatei. Eine ausführliche schrittweise Anleitung zum Erstellen von Objekten in TurboIntegrator unter Verwendung einer ODBC-Quelle finden Sie im TurboIntegrator-Lernprogramm.

Unicode und DSN

Wenn Sie den DSN konfigurieren, um unter Verwendung des Oracle 11g Client/ODBC-Treibers Unicode-Daten von einer Oracle-Datenbank zu importieren, stellen Sie sicher, dass auf der Registerkarte **Application** die Option **Enable Closing Cursors** aktiviert ist. TI-Prozesse können fehlschlagen, wenn diese Option nicht ausgewählt ist.

Die SQL_CLOSE-Option von "SqlFreeStmt" wird durch den Oracle 11g ODBC-Treiber nicht adäquat unterstützt.

Definieren einer ODBC-Quelle

So definieren Sie eine ODBC-Datenquelle:

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Server-Explorer.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Prozesse** unterhalb des Servers, auf dem Sie den Prozess erstellen möchten, und wählen Sie **Neuen Prozess erstellen**.

   Das TurboIntegrator-Fenster wird geöffnet.
3. Wählen Sie im Feld **Datenquellentyp** die Option **ODBC** aus. TurboIntegrator zeigt nun die zur Definition einer ODBC-Quelle erforderlichen Felder an.
4. Klicken Sie auf **Anzeigen** und wählen Sie einen ODBC-Datenquellennamen aus. Nur Datenquellen, die auf dem Computer definiert wurden, auf dem der Xcelerator-Server läuft, sind zugreifbar.

5. Wenn diese Quelle verwendet werden soll, geben Sie einen gültigen Benutzernamen und ein Kennwort für die Zieldatenbank in die Felder **Anwendername** und **Passwort** ein.

6. Im Feld **Abfrage** geben Sie eine SQL-Abfrage ein, um Daten aus der Quelle zu extrahieren. Syntax und Format der SQl-Abfrage hängen vom verwendeten Datenbanktyp ab. Wenn Sie beispielsweise eine Microsoft(R) Access-Datenbank verwenden, können Sie Microsoft Access ausführen, die Datenbank öffnen, die SQL-Ansicht auswählen und dann die SQL-Anweisung in dieses Abfragefenster kopieren.

   Hinweis: Falls die Abfrage einen Tabellennamen mit Leerzeichen referenziert, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen setzen.

7. Klicken Sie auf **Vorschau**.

   Wenn die Abfrage gültig war und die Verbindung korrekt definiert wurde, werden im Fenster **TurboIntegrator** die ersten zehn Datensätze der Zieldatenbanktabelle angezeigt.

   Informationen zum Definieren von ODBC-Variablen finden Sie unter Angeben der Variablen in der Datenquelle.

   Informationen zum Definieren von ODBC-Zuordnungsanweisungen finden Sie unter Zuordnen von Variablen.

   Informationen zum Speichern und Ausführen eines TurboIntegrator-Prozesses finden Sie unter Speichern und Ausführen des TurboIntegrator-Prozesses.

Generieren des TurboIntegrator-Prozesses aus einer MDX-Anweisung

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Daten aus einer ODBO-Datenquelle mit einer MDX-Anweisung extrahieren und diese Daten in Xcelerator importieren.

Am besten erstellen Sie eine MDX-Anweisung mit einem Dritthersteller-Dienstprogramm und verwenden dann die funktionierende MDX-Anweisung als Basis für den Datenimport in Xcelerator.

Wenn Sie Daten importieren, ist es wichtig mit einem MDX-Statement zu starten, das eine beschränkte Anzahl von Spalten hat. Einige MDX-Anweisungen generieren eine große Anzahl von Spalten. Solche Abfragen sind als Ausgangspunkt für einen Import unpraktisch.

Eine Methode, die Anzahl der Spalten zu beschränken, besteht darin, nur die Werte anzugeben, an denen Sie Interesse haben.

Aufbauen des MDX-TurboIntegrator-Prozesses

Nachdem Sie eine MDX-Anweisung haben, die nützliche Daten liefert, können Sie den TurboIntegrator-Prozess aufbauen.

So starten Sie den Vorgang:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Server-Explorer auf **Prozesse** und wählen Sie **Neuen Prozess erstellen**. Das TurboIntegrator-Fenster wird geöffnet.

2. Klicken Sie im Feld **Datenquellentyp** auf **ODBO** und wählen Sie **MDX-Abfrage** aus.
3. Geben Sie die erforderlichen Verbindungsparameter in der Verbindungsregisterkarte des TurboIntegrator-Fensters ein. Die Verbindungsparameter sind herstellerspezifisch.
4. Klicken Sie auf **Verbinden**. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, wird die Schaltfläche **Verbinden** grau und Sie können mit der Registerkarte **MDX-Abfrage** fortfahren.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **MDX-Abfrage**.
6. Geben Sie die MDX-Abfrage auf dieser Registerkarte ein. Sie können auch eine funktionierende MDX-Abfrage von einer anderen Anwendung kopieren und auf dieser Registerkarte einfügen.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Variablen**. Für jede Spalte, die mit der MDX-Anweisung generiert wird, wird eine Variable von TurboIntegrator generiert.

   Spalten mit Zeilentitel werden typischerweise als Dimensionselemente zugeordnet. Spalten, die Datenelemente enthalten, werden als Daten zugeordnet.
8. Weitere Informationen zum Zuordnen der Variablen zu Xcelerator-Strukturen finden Sie unter Zuordnen von Variablen. Nachdem Anschluss an die ODBO-Datenquelle und Definition der MDX-Anweisung ist der Prozess zum Vervollständigen des TurboIntegrator-Prozesses identisch mit dem Prozess des ODBO-Datenimports.

Kapitel 4: Importieren von Daten aus einer Xcelerator-Ansicht oder einem Xcelerator-Subset

IBM(R) Cognos(R) Xcelerator TurboIntegrator erlaubt Ihnen, Daten aus einer Cube-Ansicht zu extrahieren und neue Objekte mit diesen Daten zu erstellen. Die Vorgehensweise zur Erstellung eines Prozesses für die Verwendung einer Xcelerator-Ansicht ist im Wesentlichen identisch mit der Vorgehensweise, die zur Definition anderer Datenquellen verwendet wird. Die einzige Ausnahme ist jedoch, dass Sie zuerst eine Ansicht Ihrer Daten erstellen müssen, die eigens für den Import vorgesehen ist.

Nicht alle Xcelerator-Cube-Ansichten können erfolgreich importiert werden. Wenn Sie eine Ansicht mit bestimmten Parametern innerhalb von TurboIntegrator aufbauen, wird der Import jedes Mal problemlos ablaufen.

Verwenden einer Xcelerator-Ansicht als Datenquelle

Um eine Xcelerator-Cube-Ansicht als Datenquelle zu definieren, siehe "Erstellen des Cube-Prozesses" (S. 31) zum Definieren der Datenquelle. Gehen Sie dann wie unter Importieren einer Textdatei beschrieben vor.

Erstellen des Cube-Prozesses

So erstellen Sie einen Prozess, der eine Cube-Ansicht als Datenquelle verwendet:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Prozesse** im Server-Explorer und wählen Sie **Neuen Prozess erstellen**.
2. Klicken Sie auf **ICAS**und wählen Sie **Cube-Ansicht** im Feld **Datenquellentyp**. TurboIntegrator zeigt das Feld **Datenquellenname** an.
3. Klicken Sie auf **Anzeigen**, um eine Auswahl aus einer Liste mit verfügbaren Ansichten zu treffen. Das Dialogfeld **Server-Tabellenansichten** anzeigen wird angezeigt.
4. Wählen Sie den Cube aus, der die Daten zum Import enthält.
5. Falls eine Ansicht, die Sie als Datenquelle verwenden möchten, bereits vorhanden ist, wählen Sie diese Ansicht aus.

   Falls eine solche Ansicht nicht existiert, klicken Sie auf **Ansicht erstellen**, um das Fenster **Abfrage** zu öffnen und erstellen Sie die Ansicht. Nach Erstellen der Ansicht wählen Sie diese im Dialogfeld **Server-Cube-Ansichten durchsehen** aus.
6. Klicken Sie auf **OK**.

   Die ausgewählte Ansicht wird jetzt als Datenquelle für den TurboIntegrator-Prozess angezeigt.

Fahren Sie mit den Schritten unter Importieren einer Textdatei fort, um den Import der Xcelerator-Ansicht abzuschließen.

Verwenden eines Xcelerator-Subsets als Datenquelle

TurboIntegrator erlaubt Ihnen, Daten aus einem Xcelerator-Dimensionssubset zu extrahieren und diese Informationen in ein anderes Xcelerator-Objekt zu verschieben. In folgenden Beispiel wird die Konsolidierung "Europe" in der Dimension "Region" extrahiert und zum Erstellen einer neuen Dimension mit dem Titel "Region_Europe" verwendet.

Wenn Sie Informationen von einem Dimensionssubset extrahieren, ist das Zielobjekt normalerweise eine andere Dimension. Sie können keinen Cube aus Informationen aufbauen, die von einem Dimensionssubset extrahiert werden.

Der Vorgang zum Extrahieren von Daten mithilfe eines Xcelerator-Subsets ist im Wesentlichen identisch mit anderen TurboIntegrator-Prozessen. Siehe hierzu "Dimensionssubset als Datenquelle definieren" (S. 32).

Dimensionssubset als Datenquelle definieren

So definieren Sie einen Prozess, der ein Dimensionssubset als Datenquelle verwendet:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Prozesse** im Server-Explorer und wählen Sie **Neuen Prozess erstellen**.
2. Klicken Sie auf **ICAS** und wählen Sie **Dimensionssubset** im Feld **Datenquellentyp**. TurboIntegrator zeigt das zur Definition einer Ansichtsquelle erforderliche Feld an.
3. Klicken Sie auf **Anzeigen**, um eine Auswahl aus einer Liste mit verfügbaren Subsets zu treffen.

   Das Dialogfeld **Server-Subsets** anzeigen wird angezeigt.
4. Wählen Sie die Dimension aus, welche die Elemente zum Import enthält.
5. Wählen Sie das Subset aus, das Sie als Datenquelle verwenden möchten, und klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie auf **Vorschau**.

   Die Elemente des ausgewählten Dimensionssubsets erscheinen im Vorschaubereich.

Definieren der Dimensionsvariablen

Informationen zum Festlegen und Definieren von Variablen in TurboIntegrator finden Sie unter Definieren von Cube-Variablen.

Die folgende Abbildung zeigt die Registerkarte **Variablen** mit der Variablen "region" an, die als Element identifiziert ist.

Variables

	Variable Name	Variable Type	Sample Value	Contents
1	region	String	Denmark	Element

In diesem Beispiel werden die aus der Subset-Datenquelle extrahierten Elemente als untergeordnete Elemente zur obersten Konsolidierung mit dem Titel "All Europe" hinzugefügt. So bauen Sie eine neue Konsolidierung auf:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf **Neue Variable.**

   Die Variable "V2" wird auf der Registerkarte **Variablen** angezeigt.

2. Klicken Sie auf **Formel**.

   Das Dialogfeld "Prozessvariablenformel" wird angezeigt.

3. Modifizieren Sie diese Formel folgendermaßen:

   ```
   V2='All Europe';
   ```

4. Klicken Sie auf **OK**.

5. Ändern Sie den Variablentyp für V2 in **Textkette.**

6. Ändern Sie die Inhaltseinstellung für V2 in **Konsolidierung.**

   Im nächsten Abschnitt werden die aus der Subset-Datenquelle importierten Elemente zur Konsolidierung "All Europe" hinzugefügt.

Zuordnen von Dimensionsvariablen

Weitere Informationen zum Zuordnen von importierten Daten zu Xcelerator-Objekten finden Sie unter Zuordnen von Variablen.

In diesem Beispiel müssen Sie die Registerkarten **Cube, Dimensionen** und **Konsolidierungen** einstellen, um eine neue Dimension mit der Bezeichnung "Europe" zu erstellen. "Europe" hat eine einzelne Konsolidierung mit dem Titel "All Europe".

Einstellen der Registerkarte "Cube"

Stellen Sie die folgenden Optionen auf der Registerkarte **Cube** ein:

Aktionstyp	Einstellung
Cube-Aktion	Keine Aktion
Datenaktion	Werte speichern

Einstellen der Registerkarte "Dimensionen"

Die Registerkarte **Dimensionen** erlaubt Ihnen, eingehende Daten Xcelerator-Dimensionen zuzuordnen. Im diesem Beispiel wird nur eine Dimension mit dem Namen "Europe" erstellt. Stellen Sie die folgenden Optionen auf der Registerkarte **Dimensionen** ein:

Optionsname	Einstellung
Elementvariable	Europa
Dimension	Region
Aktion	Erstellen
Elementtyp	Numerisch

Einstellen der Registerkarte "Konsolidierungen"

Die Variable "All Europe", die Sie zu einem früheren Zeitpunkt hinzugefügt haben, sollte auf der Registerkarte **Konsolidierungen** angezeigt werden. Beachten Sie, dass der Beispielwert auf die Werte eingestellt ist, die Sie in der Formel etabliert haben. Da der Prozess nur zwei Variablen enthält, identifiziert Xcelerator korrekt die Variable "region" als untergeordnete Variable der "V2"-Variablen. Es besteht kein Bedarf, die Einstellungen auf der Registerkarte **Konsolidierungen** zu modifizieren.

Speichern und Ausführen der Dimension

Informationen zum Speichern und Ausführen eines TurboIntegrator-Prozesses finden Sie unter Speichern und Ausführen des TurboIntegrator-Prozesses.

Nach Speichern und Ausführen des Prozesses erstellt Xcelerator eine neue Dimension mit dem Namen "Europe" mit einer einzelnen Konsolidierung "All Europe", welche n-Elemente für alle Europäischen Länder enthält.

Kapitel 5: Importieren von Daten aus MSAS

Mit IBM(R) Cognos(R) Xcelerator TurboIntegrator können Sie Daten aus jeder beliebigen OLE DB für OLAP (ODBO)-Datenquelle einschließlich Microsoft(R) Analysis Services importieren. Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie mit TurboIntegrator Cubes und Dimensionen aus den Microsoft Analysis Services importieren können.

OLE DB for OLAP-Datenquellen

Eine OLE DB for OLAP-Datenquelle wird mit den folgenden Parametern identifiziert:

- ODBO-Anbietername
- ODBO-Speicherort
- ODBO-Datenquelle
- ODBO-Katalog

ODBO-Anbietername

Hierbei handelt es sich um den Namen, der vom ODBO-Anbieter zugewiesen wird und den multidimensionalen Datenbankserver identifiziert. Xcelerator verwendet beispielsweise "TM1 OLE DB MD Provider", während Microsoft(R) Analysis Services den Anbieter "Microsoft OLE DB Provider für OLAP Services 8.0" nutzt.

TurboIntegrator zeigt nur die auf dem Server installierten ODBO-Anbieter an.

ODBO-Speicherort

Das Standortfeld bezeichnet den Namen des Standortes, den ein Administrator einer bestimmten Instanz des ODBO-Anbieterservices zugewiesen hat.

Die exakte Interpretation dieses Feldes ist anbieterspezifisch.

ODBO-Datenquelle

Der Administrator weist diesen Namen einem Satz an Katalogen an einem bestimmten Standort zu. In Microsoft(R) Analysis Services ist dies der Name eines registrierten Servers.

ODBC-Katalog

Der Administrator weist diesen Namen einer bestimmten Sammlung von Datenbanken zu (Cubes, Dimensionen und andere Objekte). In Microsoft(R) Analysis Services ist es der Name der Datenbank.

Verbindungsstrings: MSAS im Vergleich zu Xcelerator

Der Xcelerator OLEDB für OLAP-Anbieter wurde modifiziert, um den Programmierern mehr Flexibilität beim Zusammenstellen von Verbindungstextketten zu erlauben. Damit wurde erreicht, dass die Xcelerator-Verbindungstextketten mit MSAS Verbindungstextketten kompatibel sind.

In früheren Versionen von Xcelerator erforderte das Einloggen durch den Xcelerator-OLEDB-Anbieter die folgenden Felder:

Feld	Beispieleinstellung
Speicherort Der Computername des IBM(R) Cognos(R) Analytic Server Admin-Server-Hosts.	MyServer
Datenquelle Der Name des Xcelerator-Servers.	Sdata
Benutzer-ID Der Name des Xcelerator-Benutzers.	Admin
Kennwort Das Kennwort für den Xcelerator-Benutzer.	Apple

Sie können die oben beschriebenen Parameter verwenden oder sich in Xcelerator mit den Parametern in der folgenden Tabelle anmelden. Diese Parameter werden auch zum Anschluss an Microsoft(R) Analysis Services vom TurboIntegrator verwendet.

Feld	Beispieleinstellung
Datenquelle Der Computername des IBM Cognos Analytic Server Admin-Server-Hosts.	MyServer
Katalog Der Name des Xcelerator-Servers.	Sdata
Benutzer-ID Der Name des Xcelerator-Benutzers.	Admin
Kennwort Das Kennwort für den Xcelerator-Benutzer.	Apple

Herstellen einer Verbindung zu einer OLE DB für OLAP-Datenquelle unter Verwendung der CAM-Authentifizierung

Wenn der Xcelerator-Server für den Gebrauch der Cognos Access Manager (CAM)-Authentifizierung konfiguriert ist, müssen Sie die CAM-Namespace-ID eingeben, die vom Server verwendet wird, um eine Verbindung zu einer ODBO-Datenquelle herzustellen.

Wenn Sie mit einer 32-Bit-Version des Servers arbeiten, können Sie den CAM-Namespace im Abschnitt **Zusätzliche Verbindungsparameter** der Registerkarte **Verbindung** im TurboIntegrator angeben. Die CAM-Namespace-Kennung muss mit folgendem Format eingegeben werden:

```
Provider String="CAMNamespace=<CAM Namespace ID"
```

<*CAM-Namespace-Kennung*> muss die interne Kennung des CAM-Namespace sein, nicht der beschreibende Name des Namespace.

Wenn Sie mit einer 64-Bit-Version des Servers arbeiten, müssen Sie die CAM-Namespace-Kennung mithilfe einer Verbindungskette im oben beschriebenen Format eingeben. Die folgende Verbindungskette beschreibt beispielsweise eine CAM-Namespace-Kennung mit der Bezeichnung NTLM_NAMESPACE:

```
Provider=TM1OLAP.1;Location=localhost;Data Source=empty;UserID=tm1user;
Password="abc123"; Provider String="CAMNamespace=NTLM_NAMESPACE";
InitialCatalog=empty
```

Sie können die TurboIntegrator Benutzerschnittstelle nicht zum Spezifizieren des CAM-Namespace beim Betrieb eines 64-Bit-Servers verwenden; Sie *müssen* stattdessen eine Verbindungskette verwenden.

Importieren eines MAS-Cubes

Dieser Vorgang beschreibt, wie ein einfacher Cube von Microsoft(R) Analysis Services nach Xcelerator importiert wird.

So importieren Sie einen Cube von Microsoft Analysis Services nach Xcelerator:

- Stellen Sie eine Verbindung zur MAS-Datenquelle her. Siehe "Herstellen der Verbindung zu Analysis Services unter Verwendung von TurboIntegrator" (S. 38).
- Geben Sie an, welchen Cube Sie importieren möchten. Siehe "Bestimmen des Cubes mit der Registerkarte "ODBC-Cube laden"" (S. 39).
- Definieren Sie die Dimensionen. Siehe "Verwenden der Registerkarte "Cube-Dimensionen"" (S. 40).
- Speichern Sie den Prozess und führen Sie ihn aus. Siehe "Speichern und Ausführen des MAS-Prozesses" (S. 40).

Herstellen der Verbindung zu Analysis Services unter Verwendung von TurboIntegrator

Erstellen Sie mithilfe von TurboIntegrator einen Prozess, der sich mit den Microsoft(R) Analysis Services verbindet.

Vorgehensweise

1. Starten Sie Architect und melden Sie sich mit einem gültigen Benutzernamen und Kennwort an.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Prozesse** und wählen Sie **Neuen Prozess erstellen**.

   Das Dialogfeld **TurboIntegrator** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Option **ODBO** und wählen Sie dann **Cube**.

   Das Dialogfeld zeigt die Optionen, mit denen Sie eine ODBO-Verbindungskette erstellen können.
4. Geben Sie die Verbindungsparameter wie folgt im Dialogfeld ein:

Feld	Wert
ODBO-Anbieter	Wählen Sie **Microsoft OLE DB Provider for OLAP Services**.
ODBO-Speicherort	Lassen Sie diesen Parameter leer.
ODBO-Datenquelle	Geben Sie den Maschinennamen der Server ein, auf dem die Analysis Services laufen.
ODBO-Katalog	Geben Sie einen Analysis Services-Datenbanknamen ein. Zum Import von beispielsweise der Microsoft(R)-Musterdatenbank geben Sie **FoodMart 2000** in dieses Feld ein.
ODBO UserID	Geben Sie einen gültigen Benutzernamen für die Analysis Services-Datenbank ein.
ODBO-Kennwort	Geben Sie ein gültiges Kennwort für den Benutzer der Analysis Services-Datenbank ein.
Zusätzliche Verbindungsparameter	Einige ODBO Server erfordern unter Umständen zusätzliche Verbindungsparameter zum erfolgreichen Anschluss. Geben Sie diese Parameter in dieses Feld ein, getrennt durch Semikolons.

5. Klicken Sie auf **Verbinden**. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, wird die Schaltfläche **Verbinden** grau und Sie können mit der Registerkarte **ODBO-Cube laden** fortfahren.

Bestimmen des Cubes mit der Registerkarte "ODBC-Cube laden"

Die Registerkarte **ODBO-Cube laden** erlaubt Ihnen zu spezifizieren, welchen Cube Sie von den Analysis Services zusammen mit anderen Informationen importieren möchten. So füllen Sie diese Registerkarte aus:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **ODBO-Cube laden**.
2. Wählen Sie eine Cube-Aktion. Die Auswahlmöglichkeiten sind in der folgenden Tabelle beschrieben.

Option	Beschreibung
Cube erstellen	Kopiert Daten und Metadaten von der ODBO-Datenquelle und erstellt einen neuen Cube in Xcelerator. Verwenden Sie diese Option nur, wenn keine der Cubes und Dimensionen, die Sie importieren, auf dem Server existieren.
Cube neu erstel-len	Zerstört einen aktuell existierenden Cube und baut ihn erneut mit den Daten und Metadaten aus der ODBO-Datenquelle auf. Verwenden Sie diese Option nur, wenn die Cubes und Dimensionen existieren und Sie diese durch neue Strukturen und Daten ersetzen möchten.
Cube aktualisie-ren	Kopiert Daten aus einem existierenden ODBO-Cube und fügt diese in einen existierenden Cube ein. Diese Option verändert nicht die Struktur und Dimensionen des Cubes auf dem Server.
Keine Aktion	Der Vorgabewert für den Bildschirm. Prozesse, für die **Keine Aktion** ausge-wählt ist, beeinflussen die Daten oder Metadaten des Cubes nicht. Verwen-den Sie dies, um Prozesse zu testen und zu debuggen oder Ihre eigenen Spezialvorgänge zu definieren.

   Für dieses Beispiel wählen Sie **Cube erstellen**.

3. Klicken Sie auf **ODBO-Cube auswählen von** und wählen Sie einen Analysis Services-Cube zum Import in Xcelerator.
4. Klicken Sie in das Feld **TM1 Cube auswählen zum Übertragen auf** oder **ICAS-Cube auswählen zum Übertragen auf**. Geben Sie einen eindeutigen Namen für Ihren Cube ein.
5. Im Bereich **Datenaktion** wählen Sie **Werte speichern**. Diese Option schreibt Zellwerte im ODBO-Cube in den Cube. Die Option **Werte akkumulieren** erlaubt Ihnen das Ansammeln von Werte, wie sie importiert werden.

Verwenden der Registerkarte "Cube-Dimensionen"

Die Registerkarte **Cube-Dimensionen** erlaubt Ihnen die Manipulation von importierten Dimensionen während ihres Imports in Xcelerator.

Per Voreinstellung werden alle Dimensionen im ODBO-Cube importiert. Sie werden in Xcelerator als *name_* erstellt. Wenn beispielsweise die Dimension "[customer]" aus Analysis Services importiert wird, heißt die korrespondierende Dimension in Xcelerator "Customer_".

Dieses Dialogfeld enthält die folgenden Optionen:

- Sie können auf Wunsch eine ODBO-Dimension einer vorhandenen Dimension zuordnen. Zu diesem Zweck klicken Sie in die Spalte **ICAS-Dimension** und wählen eine andere Spalte aus.
- Sie können die Elemente der ODBO-Dimension auch in eine völlig neue Dimension importieren. Klicken Sie auf die korrespondierende Zelle unterhalb der ICAS-Dimensionspalte und geben Sie dann den Namen der neuen Dimension ein. Ersetzen Sie beispielsweise die "customer_ dimension" mit einer Dimension genannt "MyCustomerDim".
- Für jede importierte Dimension müssen Sie eine ICAS-Dimensionsaktion wählen. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
Erstellen	Importiert Dimensionsdaten vom ODBO-Cube und erstellt eine neue Dimension mit dem gesamten Satz an Elementen von der Dimension. Dies ist die Standardaktion.
Nur Filter - MDX	Importiert Dimensionsdaten vom ODBO-Cube und erstellt eine neue Dimension mit einem eingeschränkten Satz an Elementen.
Keine Aktion	Importiert diese Dimension nicht von der ODBO-Datenquelle.

Speichern und Ausführen des MAS-Prozesses

Nachdem Sie die Änderungen auf der Registerkarte **Cube-Dimensionen** durchgeführt haben, klicken Sie auf , um den Prozess zu speichern und auszuführen.

Das Dialogfeld **Prozess speichern unter** wird angezeigt.

Geben Sie den Namen des neuen Prozesses ein. Geben Sie dem Prozess einen Namen, der im Zusammenhang mit den importierten Daten steht. In diesem Beispiel geben Sie den Wert **ODBO_Sales_Import** ein.

Xcelerator sollte die Daten importieren und einen neuen Cube erstellen. Ein Dialogfeld wird angezeigt, um den Fortschritt des Imports zu zeigen.

Importieren einer MAS-Dimension

Dieser Abschnitt beschreibt, wie eine Dimension aus Microsoft(R) Analysis Services nach Xcelerator importiert wird. Die folgende Tabelle ist ein Beispiel für die Darstellung der Dimension in Analysis Services.

Mitglieder der Dimension				
-	O	All store2		
	+	O	Kanada	
	-	O	Mexico	
		+	O	DF
		+	O	Guerrero
		+	O	Jalisco
		+	O	Veracruz
		+	O	Yucatan
		+	O	Zacatecas
	-	O	USA	
		+	O	CA
		+	O	ODER
		+	O	WA

Xcelerator erfordert, dass alle Elemente in einer Dimension eindeutige Namen haben. Xcelerator erfordert außerdem, dass alle Aliase für die Elemente eindeutige Namen haben. Um sicherzustellen, dass die Elementnamen eindeutig sind, benennt Xcelerator jede Konsolidierung und jedes Element in einer importierten Dimension mit den Namen seines übergeordneten Elements in eckigen Klammern, getrennt durch Punkte.

Die folgende Abbildung zeigt die Store-Dimension, nachdem sie in Xcelerator importiert wurde.

Nach dem Import werden die Subset-Aliase mit den Elementnamen vom Analysis Services ausgefüllt.

Der Vorgang zum Importieren der MAS-Daten weist Ähnlichkeit mit anderen Importprozessen auf.

Definieren der MAS-Verbindungsparameter

Der erste Schritt beim Import einer Analysis Services-Dimension in Xcelerator besteht darin, eine Verbindung zu Analysis Services herzustellen und die ODBO-Dimensionsoption auszuwählen. Führen Sie diese Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Starten Sie Architect und melden Sie sich mit einem gültigen Benutzernamen und Kennwort an.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Prozesse** und wählen Sie **Neuen Prozess erstellen**.

   Das Dialogfeld **TurboIntegrator** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Option **ODBO** und wählen dann **Dimension**.
4. Geben Sie die Verbindungsparameter wie folgt im Dialogfeld ein:

Feld	Wert
ODBO-Anbieter	Wählen Sie **Microsoft OLE DB Provider for OLAP Services**.
ODBO-Speicherort	Lassen Sie diesen Parameter leer.
ODBO-Datenquelle	Geben Sie den Maschinennamen der Server ein, auf dem die Analysis Services laufen.
ODBO-Katalog	Geben Sie einen Analysis Services-Datenbanknamen ein. Zum Import von beispielsweise der Microsoft(R)-Musterdatenbank geben Sie **FoodMart 2000** ein.
ODBO UserID	Geben Sie einen gültigen Benutzernamen für die Analysis Services-Datenbank ein.

Feld	Wert
ODBO-Kennwort	Geben Sie ein gültiges Kennwort für den Benutzer der Analysis Services-Datenbank ein.
Zusätzliche Verbindungsparameter	Lassen Sie dieses Feld leer.

5. Klicken Sie auf **Verbinden**. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, wird die Schaltfläche **Verbinden** grau.

Verwenden der Registerkarte "ODBO-Dimension laden"

Nachdem Sie sich erfolgreich an die Analysis Services angeschlossen haben, müssen Sie Informationen über die Quellen- und Zieldimensionen für den Dimensionsladeprozess spezifizieren. Führen Sie diese Schritte aus:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **ODBO-Dimension laden**.
2. Wählen Sie die Xcelerator-Dimensionsaktion. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
Dimension erstellen	Kopiert eine Dimension von der ODBO-Datenquelle und erstellt eine neue Dimension.
Dimension neu erstellen	Zerstört eine aktuell existierende Dimension und baut sie erneut mit den Daten und Metadaten aus der ODBO-Datenquelle auf.
Dimension aktualisieren	Die Option **Dimension aktualisieren** geht davon aus, dass Xcelerator bereits eine Dimension hat, in die Sie Elemente einfügen oder daraus löschen möchten. • Falls Elemente in der ODBO-Datenquelle existieren, jedoch nicht in Xcelerator, werden die Elemente zur Dimension hinzugefügt. • Falls Elemente in Xcelerator existieren, jedoch nicht in der ODBO-Datenquelle, bleiben diese Elemente vom Import unberührt. Es werden keine Änderungen an den Elementen in der lokalen Dimension vorgenommen. • Falls Elemente in der ODBO-Datenquelle und der lokalen Dimension existieren, werden die Elemente von der ODBO-Datenquelle importiert und in der lokalen Dimension als <element_name>_1 erstellt. Beachten Sie dabei, dass die Größe Ihrer Dimension dadurch zunimmt.

Option	Beschreibung
Keine Aktion	Der Vorgabewert für den Bildschirm. Dieser Vorgang hat keine Auswirkungen auf die Dimension.

3. Klicken Sie auf die Liste **ODBO-Cube mit Dimension** und wählen Sie den Cube mit der Dimension aus, die Sie von Analysis Services importieren möchten.
4. Klicken Sie auf die Liste **Cube-Dimensionen** und wählen Sie die Dimension aus, die Sie importieren möchten.
5. Wenn Sie eine Dimension aktualisieren oder neu erstellen, klicken Sie auf die Liste **ICAS-Dimension zum Laden** und wählen Sie eine Dimension aus der Liste aus.

   Wenn Sie eine neue Dimension erstellen, geben Sie den Namen der neuen Dimension in das Feld ICAS-Dimension zum Laden ein.

Speichern und Ausführen des Dimensions-MAS-Prozesses

Nachdem Sie die Änderungen auf der Registerkarte **ODBO-Dimension laden** ausgeführt haben, klicken Sie auf , um den Prozess zu speichern und auszuführen.

Das Dialogfeld **Prozess speichern unter** wird angezeigt.

Geben Sie den Namen des neuen Prozesses ein und klicken Sie dann auf **Speichern**. Der Import wird gestartet und Xcelerator zeigt ein Dialogfeld an, das den Status des Imports zeigt.

Xcelerator-Meldungsprotokoll

Wenn der Prozess abgeschlossen wird, können geringe Fehler in das Xcelerator Meldungsprotokoll geschrieben werden. In diesem Fall zeigt Xcelerator ein entsprechendes Meldungsfeld an.

Wenn Sie das TM1 Server-Meldungsprotokoll einsehen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den IBM(R) Cognos(R) Analytic Server im Server-Explorer und wählen Sie **Meldungsprotokoll anzeigen**. Um Details zu einem Fehler zu sichten, doppelklicken Sie auf den Fehler im Meldungsprotokoll

Kapitel 6: Datenimport mit Xcelerator Connector für SAP Business Warehouse

Mit IBM(R) Cognos(R) Xcelerator TurboIntegrator können Sie Daten von SAP BW mithilfe von Remote Function Calls (RFC) importieren. Dieser Abschnitt beschreibt die SAP-Objekte, die Sie unter Verwendung von Xcelerator Connector für SAP importieren können, sowie die Vorgänge für den Import dieser Objekte. Er beschreibt außerdem, wie die Daten mithilfe von ODS-Tabellen zurück zu SAP geschrieben werden.

Hinweis: Der TurboIntegrator-Zugriff auf SAP-Daten muss im Einklang mit Ihrer SAP-Lizenzierung erfolgen.

SAP-Objekte und -Terminologie

Für den Import von Daten und Metadaten aus SAP BW benötigen Sie ein solides Verständnis der Datenstrukturen in den SAP- und Xcelerator-Systemen. Dieser Abschnitt beschreibt Informationen, die Sie vor dem Import von Daten aus SAP BW wissen müssen.

Analoge Objekte in SAP und Xcelerator

Die folgende Tabelle führt die SAP-Objekthierarchie auf, die ein korrespondierendes Objekt in Xcelerator hat.

SAP	Xcelerator
Merkmale	Xcelerator-Dimensionen Die Wertedimension in einem Xcelerator-Cube definiert die Einheiten, die von den Daten im Cube gemessen werden, und ist analog zu einem *Kennzahlen*-Merkmal in einem SAP *Info Cube*.
Merkmalswerte	Als Dimensionselemente importiert
Abfrage-Cubes	Als Cubes in Xcelerator importiert
Hierarchien	SAP-Merkmale können eine oder mehrere *Hierarchien* enthalten. Hierarchien werden an Xcelerator über den SAP ODBO Anbieter als Dimensionen geliefert. Sie können unter den Hierarchien in einem Merkmal auswählen, wenn Sie das Merkmal importieren.

SAP	Xcelerator
Dimensionen	Kein korrespondierendes Objekt in Xcelerator. Zum Beispiel implementiert SAP Objekte, die *Dimensionen* genannt werden. Dimensionen in SAP sind Sammlungen von Merkmalen. Xcelerator hat kein analoges Objekt für die SAP-Dimensionen. Sie können individuelle Merkmale in Xcelerator importieren, aber keine SAP-Dimensionen.

SAP-Objekthierarchie

Die folgende Tabelle zeigt die SAP-Objekthierarchie und die analogen Objekte in Xcelerator(R).

SAP Objekte	Xcelerator-Objekte
Info-Cubes	Cubes
Abfrage-Cubes	Cubes
Dimensionen	Cubes
Merkmale und Kennzahlen	Dimensionen
Hierarchien	Dimensionen
Merkmalswert	Dimensionselemente
Anzeigeattribut: Anzeigename	Elementalias:
Anzeigeattribut: Eindeutiger Name	Elementname

XceleratorConnector für SAP BW - Softwarevoraussetzungen

Die folgenden Softwarevoraussetzungen müssen erfüllt sein, bevor Sie TurboIntegrator ausführen und Daten von SAP BW importieren können.

- Sie müssen die SAP-Bibliotheken installieren, die spezifisch für die Plattform und das Betriebssystem sind, auf denen Sie SAP ausführen. Sie können die neuesten SAP-Bibliotheken vom SAP Service Marketplace herunterladen.
- Die Datei "Saprfc.ini" muss auf dem Computer verfügbar sein, auf dem der Xcelerator-Server läuft.
- Sie müssen die Xcelerator-Schnittstelle zu SAP BW installieren (siehe "Installieren der Xcelerator-Schnittstelle zu SAP BW" (S. 48)).

Datei "Saprfc.ini" und RFC-Bibliotheken

Die Methode zum Erstellen der Saprfc.ini-Datei und RFC-Bibliotheken ist je nach Plattform unterschiedlich, wie in den folgenden Abschnitten näher beschrieben wird. Weitere Informationen zur Datei "Saprfc.ini" finden Sie auf der Hilfe-Website von SAP.

Microsoft Windows (x86)

Die Windows(R)-Plattform erfordert eine Dynamic Link Library (Librfc32.dll) sowie die Datei "Saprfc.ini" von der plattformspezifischen SAP RFC SDK, die von SAP erhältlich ist.

Die Dynamic Link Library kann in jedes andere Verzeichnis auf dem Computer platziert werden, solange das Verzeichnis zur Variablen "System PATH" hinzufügt wird.

Die Datei "Saprfc.ini" kann an beliebiger Stelle auf dem Computer platziert werden, auf dem der Xcelerator-Server läuft. Sie müssen eine Systemvariable mit dem Namen "RFC_INI" erstellen, die den kompletten Pfad zur "Saprfc.ini" enthält. Zum Beispiel:

```
RFC_INI = C:\Program Files\SAP_RFC_SDK\text\Saprfc.ini
```

Wenn Sie den Xcelerator-Server unter dem Microsoft(R) Windows(R)-Betriebssystem (x86) ausführen und den SAP-GUI-Desktopclient auf diesem System installieren, werden alle erforderlichen SAP-RFC-Dateien automatisch installiert. Sie können dann die Verbindungen mithilfe des SAP-GUI konfigurieren.

Microsoft Windows (x86, x64)

Für die Microsoft Windows-x86- and -x64-Plattformen sind die folgenden Dateien erforderlich, die im plattform- und versionsspezifischen SAP-RFC-SDK (Software Development Kit) von SAP enthalten sind.

- *Alle* DLL-Dateien (Dynamic Link Library) in den Unterverzeichnissen des SAP-RFC-SDK.
- Die im SAP-RFC-SDK enthaltene Datei "Saprfc.ini".

DLL-Dateien

Die genaue Liste der SAP-DLL-Dateien hängt davon ab, welche Version des SAP-RFC-SDK verwendet wird. Die Dynamic Link Library kann in jedes andere Verzeichnis auf dem Computer platziert werden, solange das Verzeichnis zur Variablen "System PATH" hinzufügt wird.

Die Datei "Saprfc.ini"

Die Datei "Saprfc.ini" kann an beliebiger Stelle auf dem Computer platziert werden, auf dem der Xcelerator-Server läuft. Sie müssen eine Systemvariable mit dem Namen "RFC_INI" erstellen, die den kompletten Pfad zur "Saprfc.ini" enthält. Beispiel:

```
RFC_INI = C:\Program Files\SAP_RFC_SDK\text\Saprfc.ini
```

UNIX (Sun Solaris, IBM AIX)

Die UNIX(R)-Plattformen erfordern produkt-/plattformspezifische Bibliotheken sowie die Datei "Saprfc.ini" von den plattformspezifischen SAP RFC SDK, die von SAP erhältlich sind.

Die Bibliotheken und die Datei "Saprfc.ini" können an beliebiger Stelle auf dem Computer platziert werden, auf dem der Xcelerator-Server läuft. Sie müssen abhängig von dem vorliegenden Betriebssystem den Speicherort der SAP RFC-Bibliothek zu einer der folgenden Systemvariablen hinzufügen.

- `LD_LIBRARY_PATH` (Sun Solaris)
- `LIBPATH` (IBM AIX)

Auch die Variable `RFC_INI` muss so angepasst werden, dass sie auf den vollständigen Pfad der Datei "Saprfc.ini" verweist.

Sun Solaris-Beispiel

Bearbeiten Sie die Variablen `LD_LIBRARY_PATH` und `RFC_INI` folgendermaßen:

```
LIBPATH=${LIBPATH}:$tm1_path:/usr/lib:/lib
LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:$tm1_path:/usr/openwin/lib:/usr/lib://lib:/
home/software/sap_rfc_sdk/lib
SHLIB_PATH={SHLIB_PATH}:$tm1_path:/usr/lib:/lib
RFC_INI=/home/software/sap_rfc_sdk/text/saprfc.ini
export SHLIB_PATH
export LD_LIBRARY_PATH
export LIBPATH
export TM1_PATH
export RFC_INI
```

IBM AIX-Beispiel

Bearbeiten Sie die Variablen `LIBPATH` und `RFC_INI` folgendermaßen:

```
LIBPATH=${LIBPATH}:$tm1_path:/usr/lib:/lib:/home/software/sap_rfc_sdk/lib
LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:$tm1_path:/usr/openwin/lib:/usr/lib://lib
SHLIB_PATH={SHLIB_PATH}:$tm1_path:/usr/lib:/lib
RFC_INI=/home/software/sap_rfc_sdk/text/saprfc.ini
export SHLIB_PATH
export LD_LIBRARY_PATH
export LIBPATH
export TM1_PATH
export RFC_INI
```

Installieren der Xcelerator-Schnittstelle zu SAP BW

Zur Installation der Schnittstelle folgen Sie den für Ihre Version geltenden Anleitungen in einer der folgenden Veröffentlichungen. Diese Dateien gehören zum Lieferumfang der Xcelerator Connector für SAP BW-Software:

- Installation_Guide_SyskoTM1_Release_70A_SP02.pdf (für BI 7.0)
- Installation_Guide_SyskoTM1_Release_70A_SP02.pdf (für BW 3.5)

Importieren eines InfoCube aus SAP

Wenn Sie einen SAP InfoCube nach Xcelerator importieren, werden die Merkmale des InfoCube in Xcelerator-Dimensionen konvertiert. Diese neuen Dimensionen werden dann zur Erstellung eines neuen Cubes verwendet.

So importieren Sie einen SAP InfoCube nach Xcelerator:

❑ Stellen Sie eine Verbindung zur SAP-Datenquelle her. Siehe "Herstellen einer Verbindung zu SAP BW" (S. 49).

❑ Ordnen Sie die Merkmale der SAP-Daten den Xcelerator-Datenstrukturen zu. Siehe:

- "Zuordnen eines SAP-InfoCube zu einem Xcelerator-Cube" (S. 51).
- "Zuordnen von SAP-Merkmalen zu Xcelerator-Dimensionen" (S. 53).
- "Einstellen der Einschränkungen für Merkmale" (S. 56).
- "Auswählen der Merkmalseinstellungen" (S. 58).

❑ Speichern Sie den Prozess und führen Sie ihn aus. Siehe "Speichern und Ausführen des SAP TurboIntegrator-Prozesses" (S. 59).

❑ Überprüfen Sie die Ausgabe. Siehe "Anzeigen der Ergebnisse" (S. 59).

Herstellen einer Verbindung zu SAP BW

Bevor Sie Daten von SAP importieren oder Daten in eine ODS-Tabelle schreiben können, müssen Sie zuerst eine Verbindung zu SAP mithilfe der folgenden Schritte erstellen.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im linken Bereich des Xcelerator Server-Explorers auf die Gruppe **Prozesse** und wählen Sie **Neuen Prozess erstellen**.

   Das TurboIntegrator-Fenster wird geöffnet.

2. Klicken Sie im Feld **Datenquellentyp** auf **SAP**.

3. Geben Sie Verbindungsparameterwerte auf der Registerkarte **Verbindung** ein.

   Ihr SAP-Verwalter kann Ihnen die korrekten Parameterwerte mitteilen.

   Hinweis: Wenn ein SAP-Verbindungsparameter Leerstellen enthält, muss er in doppelte Anführungszeichen gesetzt werden, wenn Sie sich vom TurboIntegrator mit SAP verbinden.

Connection | InfoCube | Characteristic | Characteristic Settings

Property	Value
System	"Belfast BW System"
Client	800
User	0011
Password	*****
Language	en
Additional Connection Parameters	
Packet Size	50000

Zum Beispiel ist "Belfast BW System" ein gültiger SAP-Systemname. Wenn Sie jedoch versuchen, vom TurboIntegrator an dieses System anzuschließen, ohne doppelte Anführungszeichen zu verwenden, schlägt die Verbindung fehl.

Parameterwert	Beschreibung
System	Der Name des SAP-Systems, an das Sie sich anschließen möchten. Wenn der Systemname Leerzeichen enthält, muss der in Anführungszeichen gefasst werden.
Client	Eine Zahl, die mit der UI-Version auf dem SAP-Server korrespondiert. Beispiel: 498.
Benutzer	Ihr Benutzername im SAP System.
Kennwort	Ihr Kennwort im SAP System.
Sprache	Die Sprache, die Sie zur Anmeldung an das SAP System verwenden möchten. Alle Textbeschreibungen werden ggf. in der gewählten Sprache angezeigt. Der Sprachparameter ist eine Abkürzung mit zwei Buchstaben, z.B. EN=Englisch.
Zusätzliche Verbindungsparameter	Geben Sie alle weiteren Parameter und Werte ein, die Sie zum Anschluss an das SAP BW System verwenden möchten.

Parameterwert	Beschreibung
Paketgröße	Ein Wert, der die Anzahl der Zeilen in jedem Paket begrenzt, das von SAP an Xcelerator geschickt wird. Eine kleinere Paketgröße resultiert in erhöhtem Netzwerkverkehr mit kleinen Paketen, während eine größere Paketgröße in reduziertem Netzwerkverkehr resultiert, allerdings mit größeren Paketen pro Übertragung. Die Standardpaketgröße, die auch gleichzeitig die Mindestpaketgröße darstellt, ist 50.000.

4. Klicken Sie auf **Verbinden**.

Zuordnen eines SAP-InfoCube zu einem Xcelerator-Cube

So ordnen Sie einem Xcelerator-Cube einen SAP-InfoCube zu:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **InfoCube** aus der SAP Quellenliste.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **InfoCube**.
3. Entscheiden Sie, ob Sie die SAP Objekte mit ihren technischen Namen oder mit beschreibenden Namen im TurboIntegrator sichten möchten

   Zum Sichten der SAP Objekte mit ihren technischen Namen wählen Sie die Option **Technische SAP Namen anzeigen**.

   Zum Sichten der SAP Objekte mit ihren bezeichnenden Namen leeren Sie die Option **Technische SAP Namen anzeigen**.
4. Klicken Sie auf die Option **InfoCube zum Laden auswählen** und wählen Sie den SAP-InfoCube aus, den Sie importieren möchten.

   Wenn Sie die Option **Technische SAP Namen anzeigen** auswählen, werden die InfoCubes in der ersten Spalte nach ihren technischen Namen sortiert angezeigt. Die entsprechenden beschreibenden Namen sind in der zweiten Spalte aufgeführt, um Ihnen bei der Identifizierung der InfoCubes zu helfen. Wenn die Option **Technische SAP Namen anzeigen** nicht ausgewählt ist, werden die InfoCubes nach ihren beschreibenden Namen sortiert und die technischen Namen in der zweiten Spalte angezeigt.
5. Wenn Sie den SAP-InfoCube in einen vorhandenen Xcelerator-Cube importieren möchten, klicken Sie auf die Option **ICAS-Cube auswählen zum Übertragen auf** und wählen Sie den Cube aus, der die SAP InfoCube-Daten empfangen soll.

   Wenn Sie einen neuen Cube für den Import des InfoCube erstellen möchten, geben Sie einen Namen für den neuen Xcelerator-Cube in das Feld ICAS-**Cube auswählen zum Übertragen auf** ein.

6. Wählen Sie eine **ICAS-Cube-Aktion** aus.

Xcelerator-Cube-Aktion	Beschreibung
Cube erstellen	Importiert Daten und Metadaten vom SAP InfoCube und erstellt einen neuen Cube. Verwenden Sie diese Option nur, wenn keine der Cubes und Dimensionen, die Sie importieren, auf dem Xcelerator-Server existieren.
Cube neu erstellen	Zerstört einen aktuell existierenden Cube und baut ihn erneut mit den Daten und Metadaten vom SAP InfoCube auf. Verwenden Sie diese Option nur, wenn die Cubes und Dimensionen existieren und Sie diese durch die neuen Strukturen und Daten vom SAP InfoCube ersetzen möchten.
Cube aktualisieren	Importiert Daten von einem vorhandenen SAP InfoCube und fügt sie in einen vorhandenen Cube ein. Diese Option verändert nicht die Struktur und Dimensionen des Cubes auf dem Xcelerator-Server.
Keine Aktion	Prozesse, die "Keine Aktion" spezifizieren, beeinflussen nicht die Daten oder Metadaten des Xcelerator-Cubes. Verwenden Sie diese Option, um Prozesse zu testen und zu debuggen oder eigene Spezialvorgänge zu definieren.

7. Wählen Sie eine **Datenaktion.**

Datenaktion	Beschreibung
Werte speichern	Diese Option schreibt Zellenwerte vom SAP InfoCube in den Xcelerator-Cube. Wenn Sie diese Option bei der Auswahl der Option **Cube aktualisieren** wählen, werden die vorhandenen Cube-Werte durch die vom InfoCube importierten Werte überschrieben.
Werte sammeln	Die Option **Cube kumulieren** erlaubt das Aggregieren von vorhandenen Xcelerator-Cube-Werten mit Werten, die vom SAP InfoCube importiert werden.

Datenaktion	Beschreibung
Bereich des Ziel-Cubes auf Null setzen	Diese Option ist verfügbar, wenn Sie die Aktion **Cube aktualisieren** auswählen. Wählen Sie diese Option, wenn Sie alle Datenpunkte in einer spezifizierten Cube-Ansicht auf Null setzen möchten. So definieren Sie die Cube-Ansicht, die auf Null gesetzt werden soll: • Klicken Sie auf die Ansichtsliste, um eine Ansicht auszuwählen, die auf Null gesetzt werden soll. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Mehr** neben der Optionsliste **Ansicht**, um eine neue Ansicht zu definieren, die auf Null gesetzt werden soll.

8. Zum Protokollieren der Änderungen in den Cube-Daten während des Imports eines SAP Info-Cube wählen Sie die Option **Protokoll aktivieren**.

   Möchten Sie das Protokollieren während des Imports deaktivieren, leeren Sie die Option **Protokoll aktivieren**.

   Hinweis: Die Deaktivierung des Protokolls beschleunigt das Laden und Aktualisieren von Daten. Bei einem Systemausfall haben Sie jedoch keine Möglichkeit, die Aktualisierungen wiederherzustellen.

Zuordnen von SAP-Merkmalen zu Xcelerator-Dimensionen

So ordnen Sie SAP-Merkmale Xcelerator-Dimensionen zu:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Merkmale**.

   Führen Sie für jedes SAP-Merkmal, das auf der Registerkarte **Merkmal** aufgeführt ist, die unter "Zuordnen eines SAP-InfoCube zu einem Xcelerator-Cube" (S. 51) beschriebenen Schritte durch. Fahren Sie dann mit der Option **Hierarchien auswählen** fort.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hierarchien auswählen**.

   Das Dialogfeld **Hierarchien auswählen** wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf die Liste mit den **Evaluierungsdaten** und wählen Sie ein Evaluierungsdatum.

   Das ausgewählte Datum wird mit einem Häkchen unter der Option **Evaluierungsdatum** angezeigt.

   Zeitabhängige Hierarchien werden importiert, wie sie am ausgewählten Datum existierten. Hierarchien, die nicht zeitabhängig sind, werden so importiert, wie sie zum Zeitpunkt der Prozessausführung existieren.

   Wenn Sie kein Evaluierungsdatum auswählen oder die Option **Evaluierungsdatum** deaktivieren, werden *alle* Hierarchien so importiert, wie sie zum Zeitpunkt der Prozessausführung existieren.

4. Wählen Sie die gewünschte Dimension aus und klicken Sie auf **OK**.

Falls ein SAP-Merkmal keine Hierarchien enthält, können Sie auf **Abbrechen** klicken, um das Dialogfeld **Hierarchien auswählen** zu verwerfen.

Wichtig: Eine Hierarchie mit Intervallen kann nicht in Xcelerator importiert werden. Ein Versuch, so eine Hierarchie zu importieren, verursacht einen Abbruch des TurboIntegrator-Prozesses. Sie müssen mit den SAP-Merkmalen vertraut sein und sicherstellen, dass Sie nicht versuchen, eine Hierarchie mit Intervallen zu importieren.

5. Wenn das Merkmal einer vorhandenen Dimension zugeordnet ist, klicken Sie auf die Spalte **ICAS-Dimension** und wählen Sie die Dimension aus, die mit dem Merkmal korrespondiert.

   Wenn Sie eine neue Dimension aus dem Merkmal erstellen möchten, geben Sie einen Namen für die Dimension in der ICAS-Dimensionsspalte ein.

   Wenn Sie das Merkmal nicht in den Cube importieren möchten, lassen Sie die Spalte ICAS-**Dimension** leer.

6. Wählen Sie eine **ICAS-Dimensionsaktion.**

Dimensionsaktion	Beschreibung
Erstellen	Erstellt eine neue Xcelerator-Dimension von einem SAP-Merkmal.
Neu erstellen	Erstellt eine vorhandene Xcelerator-Dimension neu mit aus dem SAP-Merkmal importierten Elementen.
Aktualisieren	Aktualisiert eine vorhandene Dimensionsstruktur durch Hinzufügen von neuen Elementen, die vom SAP-Merkmal importiert werden.
Belassen	Verarbeitet das Merkmal mit TurboIntegrator, verwendet das Merkmal jedoch nicht, um Xcelerator-Dimensionen zu erstellen oder zu modifizieren. Verwenden Sie diese Option, um Prozesse zu testen und zu debuggen oder um das Merkmal auf der Registerkarte **Erweitert** des TurboIntegrator zu manipulieren.
Nicht laden	Importiert das SAP-Merkmal nicht nach Xcelerator. Das Merkmal wird völlig ausgeschlossen, wenn der SAP InfoCube vom TurboIntegrator verarbeitet wird.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Attribute auswählen**.

   Das Dialogfeld **Merkmalsattribute** wird geöffnet.

8. Klicken Sie auf die Liste mit den **Evaluierungsdaten** und wählen Sie ein Evaluierungsdatum für die Attribute.

   Wenn ein Evaluierungsdatum ausgewählt ist, wird das Datum mit einem Häkchen unter der Option **Evaluierungsdatum** angezeigt und alle zeitabhängigen SAP-Attribute werden so

importiert, wie sie zum Zeitpunkt des angegebenen Datums existieren. Attribute, die nicht zeitabhängig sind, werden so importiert, wie sie zum Zeitpunkt der Prozessausführung existieren.

Wenn Sie kein Evaluierungsdatum auswählen oder die Option **Evaluierungsdatum** deaktivieren, werden *alle* SAP-Attribute so importiert, wie sie zum Zeitpunkt der Prozessausführung existieren.

9. Ordnen Sie jedes SAP-Merkmalsattribut einem Attribut wie folgt zu:

   - Zum Zuordnen eines SAP-Attributs zu einem neuen Xcelerator-Attribut geben Sie einen Namen für das neue Attribut in das korrespondierende ICAS-Attributfeld ein und wählen Sie dann einen Attributtyp. Das neue Attribut wird erstellt, sobald Sie den TurboIntegrator Prozess ausführen.

   - Klicken Sie zum Zuordnen eines SAP-Attributs zu einem vorhandenen Attribut auf das entsprechende Feld **ICAS-Attribut**, wählen Sie ein Attribut und dann einen **Attributtyp** aus.

Attributstyp	Beschreibung
Text	Identifiziert Attribute mit einem Zeichenkettenwert.
Numerisch	Identifiziert Attribute mit einem numerischen Wert.
Alias	Identifiziert Attribute, die alternative Namen für die Dimension darstellen, mit dem sie verknüpft sind. Mit diesem Attribut können Sie die alternativen Namen von Dimensionen in der Xcelerator-Benutzerschnittstelle anzeigen. Ein Dimensionsalias muss sich von allen anderen Dimensionsaliasen und den tatsächlichen Dimensionsnamen unterscheiden.

Sie müssen jetzt die SAP-Kennzahlen einer Xcelerator-Dimension zuordnen.

Die Kennzahlen werden in der letzten Reihe der Registerkarte **Merkmale** angezeigt.

10. Klicken Sie **Kennzahlen auswählen.**

    Das Dialogfeld **Kennzahlen auswählen** wird angezeigt.

11. Wählen Sie jede Kennzahl aus, die Sie in Xceleratorimportieren möchten.

12. Klicken Sie auf **OK.**

13. Ordnen Sie die Kennzahlen einer Xcelerator-Dimension zu.

    Wenn die Kennzahlen einer vorhandenen Dimension zugeordnet sind, klicken Sie auf die Spalte **ICAS-Dimension** und wählen Sie die Dimension, die mit den Kennzahlen korrespondiert.

    Wenn Sie eine neue Dimension aus den Kennzahlen erstellen möchten, geben Sie einen Namen für die Dimension in der ICAS-Dimensionsspalte ein.

14. Wählen Sie eine ICAS-Dimensionsaktion für die Kennzahlen aus, wie in Schritt 5 oben beschrieben.

Einstellen der Einschränkungen für Merkmale

Sie können in Ihrem TurboIntegrator-Prozess einen Filter erstellen, um nur die Datenwerte nach Xcelerator zu importieren, die durch Merkmale mit spezifizierten Einschränkungen identifiziert werden.

So erstellen Sie einen Filter:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einschränkungen** auf der Registerkarte **Merkmale**.
2. Klicken Sie auf **Einschränkungen hinzufügen** im Dialogfeld **Einschränkungen**.

   Eine neue Zeile wird in das Dialogfeld eingefügt.
3. Klicken Sie auf die Liste in der Spalte **SAP-Merkmal** und wählen Sie das Merkmal aus, für das Sie eine Einschränkung definieren möchten.
4. Klicken Sie auf die Liste in der Spalte **Zeichen** und wählen Sie, ob die Einschränkung inklusive oder exklusive sein soll.

   Wählen Sie Einschließen, wenn der TurboIntegrator-Prozess nur solche Werte importieren soll, die sich innerhalb der definierten Einschränkungen befinden.

   Wählen Sie Ausschließen, wenn der TurboIntegrator-Prozess nur solche Werte importieren soll, die sich außerhalb der definierten Einschränkungen befinden.
5. Klicken Sie in der Spalte **Option** und wählen Sie einen Operator für die Einschränkung.

   Es stehen acht Operatoren zur Auswahl, die in der nachfolgenden Tabelle beschrieben werden.

Operator	Beschreibung
=	Die Einschränkung identifiziert nur Merkmale, die gleich dem spezifizierten "Niedrigen Wert" sind.
< >	Die Einschränkung identifiziert nur Merkmale, die kleiner oder größer als der spezifizierte "Niedrige Wert" sind.
<	Die Einschränkung identifiziert nur Merkmale, die kleiner als der spezifizierte "Niedrige Wert" sind.
>	Die Einschränkung identifiziert nur Merkmale, die größer als der spezifizierte "Niedrige Wert" sind.
< =	Die Einschränkung identifiziert nur Merkmale, die kleiner oder gleich dem spezifizierten "Niedrigen Wert" sind.
> =	Die Einschränkung identifiziert nur Merkmale, die größer oder gleich dem spezifizierten "Niedrigen Wert" sind.

Operator	Beschreibung
[ ]	Die Einschränkung identifiziert nur die Merkmale, die sich innerhalb des spezifizierten "Niedrigen Wertes" und "Hohen Wertes" befinden.
] [	Die Einschränkung identifiziert nur die Merkmale, die sich außerhalb des spezifizierten "Niedrigen Wertes" und "Hohen Wertes" befinden.

6. Geben Sie einen niedrigen Wert für die Einschränkung in der Spalte **Niedriger Wert** ein.
7. Geben Sie einen hohen Wert für die Einschränkung in der Spalte **Hoher Wert** ein.
8. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 8 für jede Einschränkung, die Sie zum Filter hinzufügen möchten.
9. Klicken Sie auf **OK**.

   Hinweis: Einschränkungen werden nicht durch den TurboIntegrator validiert. Sie müssen sicherstellen, dass die eingegebenen Einschränkungen für die SAP-Daten akkurat und gültig sind.

Beispiel für einen einfachen Filter

Das folgende Filterbeispiel enthält zwei Einschränkungen. Wenn der TurboIntegrator-Prozess ausgeführt wird, importiert Xcelerator nur die ZUNIQUE-Merkmalswerte zwischen 100 und 500. Der Prozess wird auch alle 0CALDAY-Merkmalswerte importieren, jedoch *mit Ausnahme* derjenigen, die geringer als 7 sind.

SAP-Merkmal	Zeichen	Option	Niedriger Wert	Hoher Wert
ZUNIQUE	Aufnehmen	[ ]	100	500
OCALDAY	Ausschließen	<	7	

Wichtiger Hinweise zu Merkmalsklammerungen

Im Fall von Merkmalsklammerungen müssen die Einschränkungen separat eingegeben werden. Zum Beispiel ist das Zeitmerkmal 0FISPER (Finanzperiode) mit 0FISCVARNT (Finanzvariante) geklammert, worauf der geklammerte Elementschlüssel von 0FISCPER 9 Zeichen lang ist, z. B. K42007001. Wenn Sie die Finanzperiode auf die ersten drei Monate in 2007 einschränken möchten und dabei die Finanzvariante K4 verwenden, müssen Sie folgende zwei Einschränkungen definieren:

SAP-Merkmal	Zeichen	Option	Niedriger Wert	Hoher Wert
OFISCVARNT	Aufnehmen	=	1K4	
OFISCPER	Aufnehmen	[ ]	2007001	2007003

Auswählen der Merkmalseinstellungen

Merkmalseinstellungen verwalten die Sicherheit, Konsolidierungen, importierte Aliase und anderen Optionen für jedes Merkmal, das Sie importieren.

Führen Sie folgende Schritte für jedes SAP-Merkmal aus, das Sie importieren möchten:

Vorgehensweise

1. Wenn Sie die SAP-Sicherheitszuweisungen für das Merkmal in Xcelerator importieren möchten, wählen Sie die Option **Sicherheit importieren**.

   Wenn Sie die Sicherheitszuweisungen von SAP importieren, erstellt TurboIntegrator neue Benutzergruppen und weist diesen Gruppen Dimensionssicherheitsprivilegien zu, die auf den in SAP definierten Sicherheitsrollen basieren. Da das SAP-Sicherheitsmodell nur die Privilegien "Lesen" und "Keine" unterstützt, sind dies die einzigen Privilegien, die in Xcelerator erstellt werden.

   Wenn beispielsweise das SAP-System eine Rolle mit dem Namen "Planner" mit Lesezugriff auf das Kostenzentrumsmerkmal enthält, erstellt TurboIntegrator eine neue Benutzergruppe mit dem Namen "Planner" und weist der Benutzergruppe Lesezugriff auf die Xcelerator-Dimension zu, die vom Kostenzentrumsmerkmal erstellt bzw. aktualisiert wird.

2. Wenn Sie eine oberste Konsolidierung für die Dimension erstellen möchten, die von dem Merkmal erstellt wurde, geben Sie den Namen der obersten Konsolidierung in die Spalte **Oberste Konsolidierung** ein.

   Die resultierende Dimension enthält eine Konsolidierung mit dem eingegebenen Namen. Wenn Sie beispielsweise "Total" in die Spalte **Oberste Konsolidierung** eingeben, enthält die Dimension eine oberste Konsolidierung mit dem Namen "Total" und alle importierten Elemente werden als untergeordnete Elemente der Konsolidierung angezeigt.

3. Wenn Sie sicherstellen möchten, dass eindeutige Aliase für alle Elemente generiert werden, die von einem SAP-Merkmal erstellt wurden, wählen Sie die Option **Texte eindeutig machen**.

   Wenn Sie ein SAP-Merkmal in Xcelerator importieren, werden die Merkmalswerte zu Dimensionselementen und die SAP-Wertbezeichnungen zu Elementaliasen. Im Xcelerator müssen alle Elementaliase innerhalb einer Dimension eindeutig sein. Wenn ein TurboIntegrator-Prozess versucht, das gleiche Alias mehreren Elementen zuzuordnen, generiert der Prozess Fehler und das Erstellen des Alias schlägt fehl.

   Wenn die Option Option **Texte eindeutig machen** aktiviert ist, prüft Xcelerator die importierten SAP-Bezeichnungen und konvertiert sie in Aliase. Falls Xcelerator entdeckt, dass mehrere Werte identische Bezeichnungen verwenden, hängt Xcelerator den Wertnamen an die Bezeichnung an, um eindeutige Aliase zu generieren.

   Die folgende Tabelle zeigt beispielhaft, wie Xcelerator Aliase generiert, wenn mehrere SAP-Merkmalswerte sich die gleiche Bezeichnung teilen.

SAP-Merkmalswert (Xcelerator-Element)	SAP-Wertbezeichnung	Xcelerator-Alias
US000	Region	Region

SAP-Merkmalswert (Xcelerator-Element)	SAP-Wertbezeichnung	Xcelerator-Alias
US001	State	State
US002	State	State US002
US003	State	State US003

Merkmalswert US000 hat die Bezeichnung "Region". Dies ist der einzige Wert mit dieser Bezeichnung, worauf Xcelerator "Region" als das Alias zuweist. Werte US001, US002 und US003 teilen all die gleiche SAP-Bezeichnung "State". Der erste Wert, der im TurboIntegrator-Prozess auftritt und die State-Bezeichnung US001 verwendet, erhält das Alias "State". Zum Bewahren der Eindeutigkeit erhalten die übrigen Werte mit der Bezeichnung "State" Aliasnamen, die durch Anhängen des Wertnamens an den Bezeichnungsnamen generiert werden.

Sie können die TurboIntegrator-Skripts so modifizieren, dass diese die Funktion "AttrPutS" zum Einfügen von eindeutigen Aliasnamen beim Import eines SAP-Merkmals verwenden. Die Option **Texte eindeutig machen** bietet jedoch einen einfachen Weg, eindeutige Aliase ohne Skriptmodifikationen zu generieren.

4. Klicken Sie in der Spalte **Evaluierungsdatum** auf die Schaltfläche und wählen Sie ein Evaluierungsdatum für das Merkmal aus. Alle Merkmalswerte, die zwischen dem ausgewählten Datum und dem Zeitpunkt der Prozessausführung liegen, werden in Xcelerator importiert.

   Wenn Sie kein Evaluierungsdatum auswählen, ist der Zeitpunkt der TurboIntegrator-Prozessausführung das Standarddatum.

Speichern und Ausführen des SAP TurboIntegrator-Prozesses

So speichern Sie den Prozess und führen ihn aus:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausführen** .

   Xcelerator fordert Sie auf, den Prozess zu benennen und zu speichern.

2. Speichern Sie den Prozess unter dem Namen "create_newcube".

   Nach wenigen Sekunden erhalten Sie die Bestätigung, dass der Prozess erfolgreich ausgeführt wurde.

3. Öffnen Sie den Server-Explorer. Sie sollten jetzt sehen, dass der Cube "import_cube" erstellt und ausgefüllt und alle erforderlichen Dimensionen erstellt wurden.

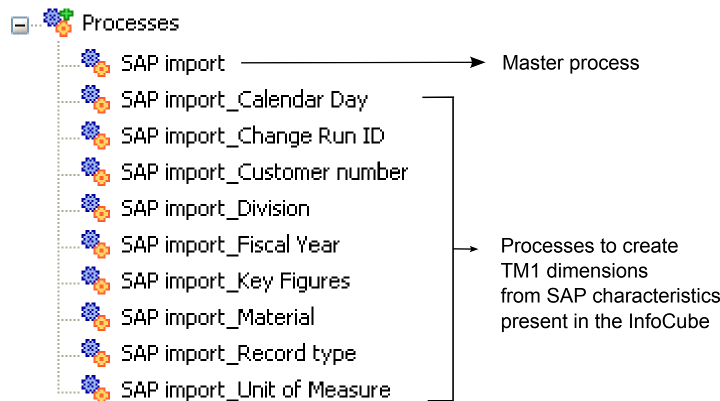
Anzeigen der Ergebnisse

Wenn Sie einen Prozess zum Import eines InfoCube nach Xcelerator definieren und einen neuen Cube erstellen, laufen folgende Aktionen ab:

- Für jedes SAP-Merkmal, das Sie zum Einfügen in den Cube auswählen, generiert Xcelerator einen Prozess zum Import des Merkmals und erstellt eine korrespondierende Dimension.

- Xcelerator generiert einen Master-Prozess, der die oben beschriebenen dimensionserstellenden Prozesse ausführt, den Cube baut und Datenwerte importiert.

  Die folgende Abbildung zeigt die Prozesse, die beim Erstellen eines Prozesses mit dem Namen "SAP Import" erstellt werden, um einen InfoCube nach Xcelerator zu importieren.



- Wenn Sie einen Prozess definieren, um eine Xcelerator-Dimension von einem SAP-Merkmal zu erstellen oder zu aktualisieren, werden alle Merkmalswerte zu Dimensionselementen.
  - Der technische SAP *Wert*-Name ist der Name, der dem Xcelerator-Element zugewiesen wird.
  - Der SAP *Bezeichnungs*-Name wird zum Xcelerator-Elementalias.
- Wenn Sie SAP-Merkmalsattribute importieren, erstellt Xcelerator neue Dimensionsattribute und ordnet Attributswerte zu, die auf den Merkmalsattributswerten in SAP basieren.
- Wenn Sie die Sicherheitsinformationen für SAP-Merkmale importieren möchten, erstellt Xcelerator neue Benutzergruppen und weist diesen Gruppen Dimensionssicherheitsprivilegien zu, die auf den in SAP definierten Sicherheitsrollen basieren.

Importieren von Merkmalen aus SAP

Sie können ein Merkmal von SAP BW in eine Xcelerator-Dimension importieren. Wenn Sie ein Merkmal importieren, können Sie die SAP Hierarchien und Attribute zum Import spezifizieren sowie die SAP Sicherheitsdefinitionen für das Merkmal zum Import wählen.

Führen Sie zum Importieren eines SAP-Merkmals nach Xcelerator die unter "Importieren eines InfoCube aus SAP" (S. 49) beschriebenen Schritte durch. Gehen Sie zum Zuordnen jedoch wie unter "Zuordnen eines SAP-Merkmals zu einer Xcelerator-Dimension" (S. 60) beschrieben vor.

Zuordnen eines SAP-Merkmals zu einer Xcelerator-Dimension

So ordnen Sie einer Xcelerator-Dimension ein SAP-Merkmal zu:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **Merkmal** aus der SAP Quellenliste.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Merkmale**.
3. Zum Sichten der technischen Namen für die SAP-Merkmale auf Ihrem System wählen Sie die Option **Technische SAP Namen anzeigen**.

   Zum Sichten der bezeichnenden Namen der SAP-Merkmale in Ihrem System leeren Sie die Option **Technische SAP Namen anzeigen**.
4. Klicken Sie auf die Option **SAP InfoCube** und wählen Sie den SAP-InfoCube aus, der das zu importierende Merkmal enthält.
5. Klicken Sie auf die Option **SAP-Merkmal zum Laden von** und wählen Sie das zu importierende SAP-Merkmal aus.
6. Wenn Sie das Merkmal in eine vorhandene Xcelerator-Dimension importieren möchten, klicken Sie auf die Option **ICAS-Dimension zum Laden** und wählen Sie die Dimension, welche die SAP-Merkmalsdaten empfangen soll.

   Wenn Sie eine neue Xcelerator-Dimension für den Import des Merkmals erstellen möchten, geben Sie einen Namen für die neue Dimension in das Feld ICAS-**Dimension zum Laden** ein.
7. Wählen Sie eine **ICAS-Dimensionsaktion**.

Dimensionsaktion	Beschreibung
Erstellen	Erstellt eine neue Xcelerator-Dimension von einem SAP-Merkmal.
Neu erstellen	Erstellt eine vorhandene Xcelerator-Dimension neu mit aus dem SAP-Merkmal importierten Elementen.
Aktualisieren	Aktualisiert eine vorhandene Dimensionsstruktur durch Hinzufügen von neuen Elementen, die vom SAP-Merkmal importiert werden.
Nicht laden	Importiert das SAP-Merkmal nicht nach Xcelerator. Wählen Sie diese Aktion nur, wenn Sie die Prozessdefinition speichern möchten, ohne das SAP-Merkmal zu importieren. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt die Dimensionsaktion je nach Wunsch in **Erstellen**, **Neu erstellen** oder **Aktualisieren** ändern, wenn Sie das Merkmal importieren möchten.

8. Wenn Sie die SAP-Sicherheitszuweisungen für das Merkmal in Xcelerator importieren möchten, wählen Sie die Option **Sicherheitseinstellungen aufrufen**.

   Wenn Sie die Sicherheitszuweisungen von SAP importieren, erstellt TurboIntegrator neue Benutzergruppen und weist diesen Gruppen Dimensionssicherheitsprivilegien zu, die auf den in SAP definierten Sicherheitsrollen basieren. Da das SAP-Sicherheitsmodell nur die Privilegien "Lesen" und "Keine" unterstützt, sind dies die einzigen Privilegien, die in Xcelerator erstellt werden.

Wenn beispielsweise das SAP-System eine Rolle mit dem Namen "Planner" mit Lesezugriff auf das Kostenzentrumsmerkmal enthält, erstellt TurboIntegrator eine neue Benutzergruppe mit dem Namen "Planner" und weist der Benutzergruppe Lesezugriff auf die Dimension zu, die vom Kostenzentrumsmerkmal erstellt bzw. aktualisiert wird.

9. Wenn Sie eine oberste Konsolidierung für die Dimension erstellen möchten, die von dem Merkmal erstellt wurde, geben Sie den Namen der obersten Konsolidierung in das Feld **Oberste Konsolidierung** ein.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hierarchien auswählen**.

    Das Dialogfeld **Hierarchien auswählen** wird angezeigt.

11. Klicken Sie auf die Liste mit den **Evaluierungsdaten** und wählen Sie ein Evaluierungsdatum.

    Das ausgewählte Datum wird mit einem Häkchen unter der Option **Evaluierungsdatum** angezeigt.

    Alle Hierarchien, die zwischen dem ausgewählten Evaluierungsdatum und dem Zeitpunkt der Prozessausführung liegen, werden importiert.

    Wenn Sie kein Evaluierungsdatum auswählen oder die Option Evaluierungsdatum deaktivieren, werden Hierarchien so importiert, wie sie zum Zeitpunkt der Prozessausführung existieren.

12. Wählen Sie die gewünschte Dimension aus und klicken Sie auf **OK**.

    Falls ein SAP-Merkmal keine Hierarchien enthält, können Sie auf **Abbrechen** klicken, um das Dialogfeld **Hierarchien auswählen** zu verwerfen.

    Wichtig: Eine Hierarchie mit Intervallen kann nicht in Xcelerator importiert werden. Ein Versuch, so eine Hierarchie zu importieren, verursacht einen Abbruch des TurboIntegrator-Prozesses. Sie müssen mit den SAP-Merkmalen vertraut sein und sicherstellen, dass Sie nicht versuchen, eine Hierarchie mit Intervallen zu importieren.

13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Attribute auswählen**.

    Das Dialogfeld **Merkmalsattribute** wird geöffnet.

14. Klicken Sie die Liste mit den **Evaluierungsdaten** und wählen Sie ein Evaluierungsdatum für die Attribute.

    Das ausgewählte Datum wird mit einem Häkchen unter **Evaluierungsdatum** angezeigt und alle SAP-Attribute, die zwischen dem ausgewählten Evaluierungsdatum und dem Prozessausführungsdatum existieren, werden importiert.

    Wenn Sie kein Evaluierungsdatum auswählen oder die Option **Evaluierungsdatum** deaktivieren, werden die SAP-Attribute so importiert, wie sie zum Zeitpunkt der Prozessausführung existieren.

15. Ordnen Sie jedes SAP-Merkmalsattribut einem Xcelerator-Attribut wie folgt zu:

    - Geben Sie einen korrespondierenden Xcelerator-Attributsnamen für jedes SAP Attribut ein und wählen Sie dann einen Attributstyp.

    - Klicken Sie, um einen vorhandenen Xcelerator-Attributsnamen für jedes SAP-Attribut auszuwählen und wählen Sie dann einen Attributstyp.

Attributstyp	Beschreibung
Text	Identifiziert Attribute mit einem Zeichenkettenwert.
Numerisch	Identifiziert Attribute mit einem numerischen Wert.
Alias	Identifiziert Attribute, die alternative Namen für die Dimension darstellen, mit dem sie verknüpft sind. Mit diesem Attribut können Sie die alternativen Namen von Dimensionen in der Xcelerator-Benutzerschnittstelle anzeigen. Ein Dimensionsalias muss sich von allen anderen Dimensionsaliasen und den tatsächlichen Dimensionsnamen unterscheiden.

16. Wenn Sie sicherstellen möchten, dass eindeutige Aliase für alle Elemente generiert werden, die von einem SAP-Merkmal erstellt wurden, wählen Sie die Option **Texte eindeutig machen** aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Auswählen der Merkmalseinstellungen" (S. 58).

17. Klicken Sie die Liste mit den **Evaluierungsdaten** und wählen Sie ein Evaluierungsdatum für das Merkmal. Alle Merkmalswerte, die zwischen dem ausgewählten Datum und dem Zeitpunkt der Prozessausführung liegen, werden in Xcelerator importiert.

    Wenn Sie kein Evaluierungsdatum auswählen, ist der Zeitpunkt der TurboIntegrator-Prozess-ausführung das Standarddatum.

    Speichern Sie den Prozess und führen Sie ihn aus.

Importieren der Sicherheitseinstellungen aus SAP

Sie können sowohl SAP-Rollen als auch Benutzernamen nach Xcelerator importieren. Wenn Sie SAP-Sicherheitsdefinitionen importieren, werden die SAP-Rollen in Xcelerator-Benutzergruppen konvertiert, während die SAP-Benutzernamen zu Xcelerator-Benutzern werden.

Hinweis: Wenn Sie SAP-Benutzernamen in Xcelerator importieren, werden die entsprechenden Kennwörter für die Benutzernamen *nicht* importiert. Die resultierenden -Benutzer haben ein leeres Kennwort in Xcelerator.

Führen Sie zum Importieren der SAP-Sicherheit die unter "Importieren eines InfoCube aus SAP" (S. 49) beschriebenen Schritte durch. Gehen Sie zum Festlegen der Auswahl jedoch wie unter "Auswählen von SAP-Sicherheitsdefinitionen für den Import" (S. 63) beschrieben vor.

Auswählen von SAP-Sicherheitsdefinitionen für den Import

So spezifizieren Sie, welche SAP Sicherheitsdefinitionen Sie importieren möchten:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **Sicherheit** aus der SAP Quellenliste.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit**.

    Sie können jede Kombination von Rollen und Benutzernamen importieren.

- Wenn Sie nur eine Rollen-Filterkette spezifizieren, importiert Xcelerator nur die SAP-Rollen, die der Filterkette entsprechen, und verwendet diese Rollen zum Erstellen von Xcelerator-Benutzergruppen.
- Wenn Sie nur eine Benutzernamen-Filterkette spezifizieren, importiert Xcelerator nur die SAP-Benutzernamen, die der Filterkette entsprechen, und verwendet diese Benutzernamen zum Erstellen von Xcelerator-Benutzern.
- Wenn Sie eine Role-Filter-Kette und eine UserName-Filter-Kette spezifizieren, importiert Xcelerator die SAP-Rollen und -Benutzernamen, die diesen Ketten entsprechen. Die SAP-Rollen werden in Xcelerator-Benutzergruppen und die SAP-Benutzernamen in Xcelerator-Benutzer konvertiert. Die Benutzer werden dann den jeweiligen Benutzergruppen gemäß den Zuordnungen von Rollen/Benutzernamen in SAP zugewiesen.
- Wenn Sie die Felder **Rollen-Filter** und **Benutzernamen-Filter** leer lassen, importiert Xcelerator alle SAP-Rollen und Benutzernamen.

3. Zum Spezifizieren eines Rollenfilters geben Sie eine Suchkette in das Feld **Rollenfilter** ein.

   Die Suchkette kann eine Reihe von % Platzhalterzeichen für eine beliebige Anzahl von Zeichen enthalten.

   Sie können auch auf die Liste klicken, um einen spezifischen Rollennamen zum Import auszuwählen.

4. Zum Spezifizieren eines Benutzernamen-Filters geben Sie eine Suchkette in das Feld **Benutzernamen-Filter** ein.

   Wie im Feld Rollen-Filter können Sie auch hier das % Platzhalterzeichen in der Suchkette verwenden.

   Speichern Sie den Prozess und führen Sie ihn aus.

Importieren der Sicherheitsergebnisse

Wenn Sie die Sicherheit von SAP importieren, werden alle SAP-Rollen in Xcelerator-Benutzergruppen und alle SAP-Benutzernamen in Xcelerator-Benutzer konvertiert. Die Benutzer werden dann den jeweiligen Benutzergruppen gemäß den Zuordnungen von Rollen/Benutzernamen in SAP zugewiesen.

Importieren und Konvertieren von Währungsdaten aus SAP

Sie können Währungsdaten von SAP BW in einen Xcelerator-Cube importieren. Der Cube, der die Währungsdaten erhält, muss genau drei Dimensionen enthalten: Eine für die ursprüngliche Währung (die Ausgangswährung), eine für die zweite Währung (die Zielwährung) und eine für die Währungskonvertierungsmethode.

Führen Sie zum Importieren der SAP-Währungsdaten in Xcelerator die unter "Importieren eines InfoCube aus SAP" (S. 49) beschriebenen Schritte durch. Gehen Sie zum Zuordnen der Währungen jedoch wie unter "Zuordnen von SAP-Währungen zu Xcelerator-Cubes und -Dimensionen" (S. 65) beschrieben vor.

Zuordnen von SAP-Währungen zu Xcelerator-Cubes und -Dimensionen

So ordnen Sie SAP-Währungsdaten den Xcelerator-Cubes und -Dimensionen zu:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **Währung** aus der SAP-Quellenliste.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **SAP-Währung**.
3. Zum Sichten der technischen Namen für SAP-Währungen und Konvertierungstypen wählen Sie die Option **Technische SAP-Namen anzeigen**.

   Zum Sichten von beschreibenden Namen deaktivieren Sie die Option **Technische SAP-Namen anzeigen**.

   Hinweis: Die Xcelerator-Elemente, die während des Importvorgangs erstellt werden, verwenden immer technische SAP-Namen, unabhängig von der Einstellung der Option **Technische SAP-Namen anzeigen**.
4. Zum Import von Währungsdaten in einen vorhandenen dreidimensionalen Cube auf dem Xcelerator-Server, klicken Sie das Feld **Cube-Namen eingeben** und wählen Sie den Cube aus.

   Möchten Sie einen neuen Cube zum Speichern der SAP-Währungsdaten erstellen, geben Sie einen Cube-Namen in das Feld **Cube-Namen** eingeben ein.
5. Klicken Sie auf das Feld **Von Währung**, um die ursprüngliche Währung zum Import von SAP-auszuwählen.

   Die Liste der verfügbaren Währungen reflektiert die Währungen, die in Ihrem SAP-System definiert sind.
6. In dem Feld **Zieldimension** daneben spezifizieren Sie die Xcelerator-Dimension, welche die SAP-Währungsketten erhalten soll.
7. Klicken Sie auf das Feld **Zu Währung**, um die zweite Währung zum Import von SAP auszuwählen.

   Die Liste der verfügbaren Währungen reflektiert die Währungen, die in Ihrem SAP-System definiert sind.
8. In dem Feld **Zieldimension** daneben spezifizieren Sie die Xcelerator-Dimension, welche die SAP-Währungsketten empfangen soll.
9. Klicken Sie auf das Feld **Konvertierungstyp**, um die Konvertierungsmethode auszuwählen, die bei der Konvertierung der ursprünglichen Währung zur zweiten Währung verwendet werden soll.

   Die Liste der verfügbaren Konvertierungstypen reflektiert die Konvertierungsmethoden, die in Ihrem SAP-System definiert sind.
10. In dem Feld **Zieldimension** daneben spezifizieren Sie die Xcelerator-Dimension, welche den SAP-Konvertierungstyp empfangen soll.

Verwenden von Platzhalterzeichen auf der Registerkarte "SAP-Währung"

Platzhalterketten sind nur gültig, wenn die Option **Technische SAP-Namen anzeigen** gewählt ist.

Anstatt einen einzelnen Posten von den Listen **Von Währung**, **Zu Währung** und **Konvertierungstyp** auszuwählen, können Sie eine Platzhalterkette eingeben, um alle passenden Posten von SAP zurückzugeben. Das einzig gültige Platzhalterzeichen ist "%", was jeder Kette mit 0 oder mehr Zeichen entspricht.

Geben Sie beispielsweise das einzelne Platzhalterzeichen "%" in die Felder **Von Währung**, **Zu Währung** und **Konvertierungstyp** ein, um alle Währungs-/Konvertierungstypen von SAP zurückzugeben.

Sie können das % Zeichen auch in Verbindung mit anderen Zeichen verwenden. Geben Sie beispielsweise "EU%" in das Feld "Von Währung" ein, um alle Währungen zurückzugeben, die mit den Zeichen "EU" beginnen, oder geben Sie "001%" im Feld "Konvertierungstyp" ein, um alle Konvertierungstypen zurückzugeben, die mit den Zeichen "001" beginnen.

Wenn Sie Platzhalter verwenden, werden nur die SAP-Datensätze in Xcelerator importiert, die *allen* spezifizierten Platzhalterketten entsprechen. Nehmen Sie beispielsweise an, die SAP-Quelle enthält die Datensätze, welche in der folgenden Tabelle angezeigt werden.

Von Währung	Zu Währung	Konvertierungstyp	Wert
RUB	EUR	EURX20010101	26.98000-
SAR	EUR	EURX20010101	3.54000-
DEM	USD	200119970101	1.64110-

Wenn die Registerkarte **SAP-Währung** die unten angezeigten Platzhalterzeichenketten verwendet, werden keine Datensätze zurückgegeben. Keine der Datensätze in der SAP-Quelle entsprechen *allen* spezifizierten Platzhalterzeichenketten.

From Currency: R%

To Currency: E%

Conversion Type: 20%

Speichern Sie den Prozess und führen Sie ihn aus.

Währungsergebnisse

Beim Import von Währungsdaten aus SAP laufen folgende Aktionen ab:

- Die spezifizierte Von Währung (oder Währungen, falls Platzhalter verwendet werden) wird als Element in der spezifizierten Zieldimension erstellt.
- Die spezifizierte Zu Währung (oder Währungen, falls Platzhalter verwendet werden) wird als Element in der spezifizierten Zieldimension erstellt.
- Der spezifizierte Konvertierungstyp (oder Typen, falls Platzhalter verwendet werden) wird als Element in der spezifizierten Zieldimension erstellt.
- Währungswerte werden zum spezifizierten Xcelerator-Cube geschrieben.

Die folgende Abbildung zeigt einen Cube, der beim Import aller SAP Währungsdaten in Xcelerator mithilfe der oben angezeigten Platzhalter erstellt wurde. Die Elemente, die in den Dimensionen "currency1" und "currency2" erstellt wurde, werden leicht als Währungscodes identifiziert. Das Titelelement M ist ein Konvertierungstyp in SAP.

currency1	USD	JPY	BRL	CAD	CLP	COP	MXN	PE
AED	0.271739	31.187	0	0	0	0	0	
ARS	1	114.75	1.951	1.496	575.28	2.213	9.7	3.5
AUD	0.56	64.15	0	0	0	0	0	
BGN	0.460829	52.78	0	0	0	0	0	
BRL	0.512558	58.82	0	0.767	295	1.135	4.976	1
CAD	0.668449	76.7	1.3	0	385	1.48	6.5	2.
CHF	0.62461	71.357	0	0	0	0	0	
CLP	0.001739	20	3.392	2.6	0	3.85	1.68	6.1
CNY	0.120773	13.86	0	0	0	0	0	
COP	0.451773	5.18	0.88	0.676	0.26	0	0	1

Speichern Sie den Prozess und führen Sie ihn aus.

Importieren einer SAP-Tabelle

Um TurboIntegrator zum Importieren einer SAP BW-Tabelle in einen Xcelerator-Cube zu verwenden, gehen Sie wie unter "Importieren eines InfoCube aus SAP" (S. 49) beschrieben vor, mit Ausnahme der Schritte unter "Erstellen einer SAP-Tabellenabfrage" (S. 68) und "Angeben und Zuordnen der Variablen" (S. 69).

Erstellen einer SAP-Tabellenabfrage

So führen Sie eine Abfrage in einer Tabelle durch, die im SAP System existiert:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **SAP Tabelle** aus der SAP Quellenliste.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **SAP Tabelle**.
3. Geben Sie den Namen der SAP Tabelle, die abgefragt werden soll, in das Feld **Tabellenname** ein.
4. Im Feld **Filterkette** geben Sie eine SQL-Filterkette ein, die in der WHERE-Klausel verwendet werden soll, wenn die vom TurboIntegrator generierte SQL SELECT Anweisung gegen die SAP Tabelle ausgeführt wird. Möchten Sie beispielsweise nur Kunden mit einem Wert von R110 zurückgeben, geben Sie CUSTOMER = 'R110'ein.

Hinweis: Die eingegebene Filterkette muss zu beiden Seiten des Gleichheitszeichens (=) ein Leerzeichen enthalten. Eine fehlende Leerstelle auf einer der beiden Seiten des Gleichheitszeichens resultiert in einem Syntaxfehler. *Jeder* Syntaxfehler in der Fehlerkette verursacht einen Abbruch des TurboIntegrator-Prozesses.

CUSTOMER = 'R110' wird erfolgreich ausgeführt.

CUSTOMER = 'R110' verursacht einen Syntaxfehler.

Wenn Sie keine Filterkette eingeben, gibt die generierte SELECT-Anweisung die gesamte Tabelle zurück.

Angeben und Zuordnen der Variablen

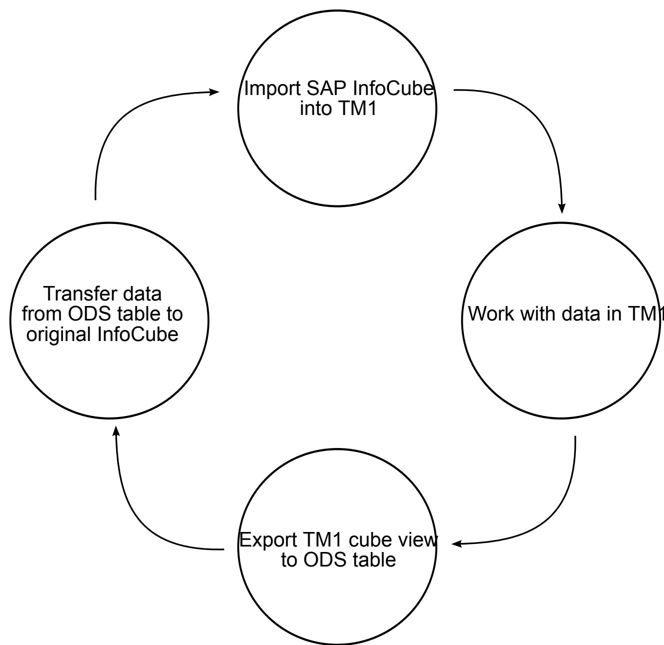
Nachdem die SAP-Tabelle abgefragt wurde, generiert TurboIntegrator eine Reihe von Variablen basierend auf dem Abfrageresultat, mit jeweils einer Variablen pro Spalte in der SAP-Tabelle. Sie müssen jede Variable identifizieren und erfolgreich den importierten Daten von der SAP-Tabelle zuordnen.

Informationen zum Identifizieren und Zuordnen der Variablen finden Sie unter Angeben der Variablen in der Datenquelle.

Schreiben von Xcelerator-Daten nach SAP

Sie können Xcelerator-Daten nach SAP schreiben, indem Sie einen TurboIntegrator-Prozess erstellen, der Daten zu einer transaktionalen ODS-Tabelle exportiert. Die ODS-Tabelle muss von einem SAP-Administrator erstellt werden und bereits im SAP System existieren, bevor Sie den TurboIntegrator-Prozess erstellen.

Nachdem die Daten erfolgreich zur ODS-Tabelle exportiert wurden, kann ein SAP-Administrator die standardmäßige SAP-Funktionalität zum Verschieben von Daten von der ODS-Tabelle zu einem SAP-InfoCube verwenden. Häufig wird der Zyklus des Importierens von SAP-Daten zu Xcelerator und des Rückexportierens von Xcelerator zu SAP wie folgt aussehen:



Führen Sie zum Exportieren der Daten von einer Xcelerator-Cube-Ansicht in eine ODS-Tabelle die gleichen Schritte durch wie beim Importieren der Daten. Gehen Sie zum Zuordnen der Dimensionen und Werte jedoch wie unter "Zuordnen von Dimensionen und Werten aus einer Xcelerator-Ansicht zu einer ODS-Tabelle" (S. 70) beschrieben vor.

Zuordnen von Dimensionen und Werten aus einer Xcelerator-Ansicht zu einer ODS-Tabelle

So ordnen Sie Dimensionen und Werte von einer Xcelerator Cube-Ansicht einer vorhandenen ODS-Tabelle zu:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **ODS-Tabelle** aus der SAP Quellenliste.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **ODS Setup**.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** neben dem Feld Xcelerator-**Ansicht auswählen,** um die Ansicht zu wählen, die Sie exportieren möchten.

   Sie können auch einen Ansichtsnamen direkt in das Feld Xcelerator-**Ansicht auswählen** eingeben. Der Name muss wie folgt formatiert werden:

   ```
   <ServerName>:<CubeName>-><ViewName>
   ```

   Möchten Sie beispielsweise die Ansicht **Region** vom Cube "SalesCube" am Server "sdata1" exportieren, würden Sie folgende Kette verwenden:

   ```
   sdata1:SalesCube->Region
   ```

   Hinweis: Beim Export einer Cube-Ansicht in eine ODS-Tabelle *muss* die letzte Dimension im Cube die Wertedimension sein. Falls die Wertedimension nicht die letzte Dimension im Cube ist, können Sie die Werte vom Cube nicht ordnungsgemäß den Kennzahlenspalten in der ODS-Tabelle zuordnen.

4. Zum Sichten der technischen Namen für die ODS-Tabellen auf Ihrem SAP System wählen Sie die Option **Technische Namen anzeigen**.

   Zum Sichten von beschreibenden Namen deaktivieren Sie die Option **Technische Namen anzeigen**.

5. Klicken Sie auf **ODS-Tabelle auswählen**, um die ODS-Tabelle auszuwählen, in die Sie die Xcelerator-Daten exportieren möchten.

   Wenn Sie eine ODS-Tabelle auswählen, zeigt ODS-Tabellenspalte alle Spalten in der ausgewählten Tabelle an.

   Spalten können entweder SAP-Merkmale oder Kennzahlen sein. Sie müssen mit der Struktur einer ODS-Tabelle vertraut sein, um zu wissen, welche Spalten Merkmale und welche Kennzahlen sind; TurboIntegrator differenziert nicht zwischen den ODS-Tabellenspaltentypen.

6. Ordnen Sie Xcelerator-Dimensionen den Merkmalspalten in der ODS-Tabelle zu.

   Zum Zuordnen einer Dimension klicken Sie auf die Liste und wählen Sie die Dimension aus, die Sie der korrespondierenden Tabellenspalte zuordnen möchten. In der folgenden Tabelle ist die Xcelerator-Dimension "account1" der Tabellenspalte 0QUANTITY zugeordnet.

ODS-Tabellenspalte	Xcelerator-Dimension	Werte auswählen
OQUANTITY	account1	

   Bei der Zuordnung von Dimensionen zu Merkmalen sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

   - Sie müssen nicht eine Dimension zu jeder Merkmalsspalte in der ODS-Tabelle zuordnen. Einige Spalten haben eventuell keine korrespondierende Xcelerator-Dimension, wenn die Zuordnung abgeschlossen ist. In diesem Fall bleiben die nicht zugeordneten Merkmalsspalten beim Export leer.

   - Sie sollten nicht eine einzelne Xcelerator-Dimension mehreren ODS-Merkmaltabellenspalten zuordnen. Die TurboIntegrator-Benutzerschnittstelle wird Sie nicht daran hindern; eine solche Zuordnung resultiert jedoch in redundanten Spaltenwerten in der ODS-Tabelle.

   - Wenn Sie eine Xcelerator-Ansichtstiteldimension einem Merkmal zuordnen und die Titeldimension *kein* benanntes Subset verwendet, wird nur das letzte Element im aktuellen unbenannten Titelsubset in die ODS-Tabelle exportiert. Wenn die Titeldimension ein benanntes Subset *verwendet*, werden alle Subsetelemente in die ODS-Tabelle exportiert.

7. Ordnen Sie die Xcelerator-Wertedimension allen Kennzahlspalten in der ODS-Tabelle zu.

   Es wird davon ausgegangen, dass die letzte Dimension in der Quellen-Cube-Ansicht die Wertedimension ist. Wenn Sie eine Wertedimension einer ODS-Tabellenspalte zuordnen, wird die Schaltfläche **Wert** auswählen verfügbar.

   In der folgenden Tabelle ist die Dimension "account1" der Kennzahlenspalte 0QUANTITY in der ODS-Tabelle zugeordnet. Da "account1" die letzte Dimension im Cube ist, wird die Schaltfläche **Wert auswählen** verfügbar.

ODS-Tabellenspalte	Xcelerator-Dimension	Werte auswählen
OAMOUNT		
OQUANTITY	account1	**Werte auswählen**

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Werte auswählen**.

   Der Subset-Editor wird geöffnet.

9. Wählen Sie das einzelne Element, das direkt der Kennzahlenspalte in der ODS-Tabelle zugeordnet ist, und klicken Sie dann **OK**.

   Das ausgewählte Element wird als Titel auf der Schaltfläche **Werte auswählen** angezeigt.

ODS-Tabellenspalte	Xcelerator-Dimension	Werte auswählen
OAMOUNT		
OQUANTITY	account1	**Einheiten**

   Falls die ODS-Tabelle eine einzelne Kennzahlenspalte enthält, können Sie die alternativen Anleitungen zum Zuordnen der Kennzahlen verwenden, wie im folgenden beschrieben wird.

10. Wiederholen Sie die Schritte 7 bis 9 für alle Kennzahlenspalten in der ODS-Tabelle.

    Wenn die ODS-Tabelle mehrere Kennzahlenspalten enthält, sollte die Wertedimension allen Spalten zugeordnet werden. Für jede Kennzahl sollte jedoch ein eindeutiges Element ausgewählt werden (siehe folgende Tabelle).

ODS-Tabellenspalte	Xcelerator-Dimension	Werte auswählen
OAMOUNT	account1	**Vertrieb**
OQUANTITY	account1	**Einheiten**
OPRICE	account1	**Preis**

Alternative Anleitungen zum Zuordnen der Kennzahlen

Wenn die ODS-Tabelle eine einzelne Kennzahlenspalte enthält, können Sie die Option "_TM1CellValue_" zum Zuordnen der Xcelerator-Cube-Werte zur ODS-Tabelle verwenden. Sie *können nicht* die Option "_TM1CellValue_" verwenden, wenn die ODS-Tabelle mehrere Kennzahlenspalten enthält.

So verwenden Sie die Option "_TM1CellValue_":

Vorgehensweise

1. Führen Sie die Schritte 1 bis 6 unter "Zuordnen von Dimensionen und Werten aus einer Xcelerator-Ansicht zu einer ODS-Tabelle" (S. 70) durch.
2. Ordnen Sie *NICHT* die Xcelerator-Wertedimension der Kennzahlenspalte zu. Klicken Sie stattdessen auf die Spalte **ICAS-Dimension** und wählen Sie **_TM1CellValue_**.

   In der folgenden Tabelle sind die Cube-Werte der Kennzahlenspalte 0SALES_UNIT zugeordnet.

ODS-Tabellenspalte	Xcelerator-Dimension
OSALES_UNIT	_TM1CellValue_
OQUANTITY	account1

   Wenn Sie diese alternative Methode zum Zuordnen von Cube-Werten verwenden, sollte die Wertedimension *nicht* einer ODS-Spalte zugeordnet werden.

   Speichern Sie den Prozess und führen Sie ihn aus.

ODS-Ergebnisse

Nach erfolgreicher Ausführung wurden die Xcelerator-Daten unter Verwendung der angegebenen Zuordnungen in eine spezifizierte ODS-Tabelle geschrieben.

Kapitel 7: Datenimport mit IBM Cognos Xcelerator Package Connector

IBM(R) Cognos(R) unterstützt Verbindungen zu IBM Cognos BI-Packages mit Xcelerator Package Connector. Packages können auf SAP Business Warehouse-InfoQueries und -InfoCubes basieren.

Der Import eines SAP BW-basierten Packages mit Xcelerator Package Connector besteht aus drei Schritten:

- Erstellen einer SAP BW-Abfrage. Sie können auch direkt aus einem InfoCube importieren.
- Erstellen eines Packages in Framework Manager
- Erstellen eines TurboIntegrator-Prozesses, der Xcelerator Package Connector verwendet.

Dieses Dokument beschreibt in erster Linie die Verwendung von Xcelerator Package Connector. In der zweiten Hälfte erhalten Sie Informationen zu folgenden Themen: Richtlinien für das Arbeiten mit SAP BW-Daten und Erstellen eines Packages in Framework Manager. Weitere Informationen zu diesen Themen finden Sie in der Dokumentation zu SAP und IBM Cognos Framework Manager.

IBM Cognos Xcelerator Package Connector ist eine optionale Komponente, die sich auf einer separaten CD befindet. Weitere Informationen zur Installation und Konfiguration von IBM Cognos Xcelerator Package Connector finden Sie unter "Installieren von IBM Cognos Xcelerator Package Connector" im IBM Cognos Xcelerator-Installationshandbuch.

Herstellen einer Verbindung zum Cognos BI-Server

Gehen Sie nach der Installation und Konfiguration der einzelnen Komponenten wie folgt vor, um eine Verbindung herzustellen:

Vorgehensweise

1. Führen Sie Xcelerator aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im linken Bereich des Xcelerator Server-Explorers auf die Gruppe **Prozesse** und wählen Sie **Neuen Prozess erstellen**.

   Das TurboIntegrator-Fenster wird geöffnet.
3. Aktivieren Sie im Dialogfeld "Datenquellentyp" die Option **IBM Cognos TM1 Package**.
4. **Package** ist standardmäßig aktiviert. Siehe Herstellen einer Verbindung zu veröffentlichten Packages.

   Wenn Sie lediglich Hierarchien aus einer einzelnen Dimension im Package importieren möchten, können Sie auch **Dimension** auswählen.
5. Geben Sie die Verbindungsdetails ein:

Wenn Ihr IBM Cognos BI-Server eine anonyme Anmeldung zulässt, klicken Sie auf "Anmelden". Geben Sie andernfalls hier Ihre Anmeldeinformationen ein:

- **Authentifizierungs-Namespace**

  Die Pulldown-Liste enthält alle verfügbaren Authentifizierungs-Namespaces.

- **Benutzer-ID** und **Kennwort**

  Geben Sie für den Benutzer im ausgewählten Authentifizierungs-Namespace eine Benutzer-ID und ein Kennwort an.

- **Anmeldungen**

  Hier können Sie mit dem TI-Prozess verbundene Anmeldeinformationen verwalten. Die Schaltfläche ist nur aktiv, wenn Sie sich erfolgreich am BI-Server angemeldet haben.

  Bei Ihrer ersten Authentifizierung am BI-Server wird automatisch eine Anmeldung mit dem Namen "BI Server Logon" erstellt. Wenn Sie die Berechtigungsnachweise auf der Registerkarte "Verbindung" nach der ersten Anmeldung aktualisieren, wirken sich diese Änderungen nicht auf die Anmeldung aus. Änderungen an der Anmeldung müssen im Dialogfeld "Anmeldungen verwalten" vorgenommen werden. Hier können Anmeldungen hinzugefügt, geändert und entfernt werden.

  Nach dem Entfernen einer Anmeldung kann TI möglicherweise nicht ausgeführt werden, wenn die anonyme Anmeldung deaktiviert ist.

  Bei der Arbeit mit Dimensionen und Kennzahlen können Datenquellenanmeldungen erstellt werden. Auch diese lassen sich über das Fenster "Anmeldungen" verwalten.

- **Anmelden/Abmelden**

  Klicken Sie auf **Anmelden**, um sich am BI-Server anzumelden. Nach der Anmeldung steht auch die Option "Abmelden" zur Verfügung, über Sie sich vom BI-Server abmelden können.

Herstellen einer Verbindung zu veröffentlichten Packages

Nachdem Sie eine Verbindung zum BI-Server hergestellt haben, wählen Sie das Package aus, mit dem Sie arbeiten möchten.

Wenn Sie keine Kennzahlen importieren, wechseln Sie nach der Auswahl eines Packages zur Registerkarte "Dimension".

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die verfügbaren Packages zu durchsuchen. Es stehen nur Packages zur Auswahl, die Dimensionen enthalten.

   Wenn Sie im Fenster "Metadaten durchsuchen" ein Package ausgewählt haben, wird das Feld **Package auswählen** automatisch ausgefüllt. Nach Auswahl des Packages wird die Schaltfläche "Bearbeiten" angezeigt.

2. Wählen Sie die Option **ICAS-Cube auswählen zum Übertragen auf** aus. Wenn Sie einen Cube erstellen, geben Sie den Cube-Namen ein. Wenn Sie einen vorhandenen Cube neu erstellen oder aktualisieren, wählen Sie ihn aus der Liste aus.

3. Geben Sie die Importaktionen an.

   Aktivieren Sie ähnlich wie für andere Datenquellentypen nach Bedarf die Optionen "Cube-Aktion" und "Datenaktion". Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter Zuordnen der Variablen.

   Bei SAP BW-basierten Packages müssen Sie möglicherweise die Option "Werte kumulieren" auswählen, wenn Sie zur Beschleunigung der Datenextraktion eine Eingabeaufforderung zum Segmentieren verwenden. Überprüfen Sie die Ergebnisse.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Dimension**, um die Dimensionen im Package zu definieren.

5. Klicken Sie auf **Hierarchien auswählen** oder auf **Attribute auswählen**, und definieren Sie im entsprechenden Dialogfeld die Hierarchie- bzw. Attributstruktur.

   Beachten Sie die folgenden Aspekte zu Hierarchien und Attributen:

   - **Standardhierarchie**

     Wenn Sie die Xcelerator-Dimension angeben, ohne zuvor Hierarchien auszuwählen, legt Xcelerator automatisch die erste Hierarchie als Standardhierarchie fest. Sie können diese Auswahl ändern, indem Sie die entsprechenden Kontrollkästchen aktivieren bzw. deaktivieren.

   - **Auswahl vor der Zuordnung**

     Sie können auch Hierarchien und untergeordnete Objekte, z. B. Filter, auswählen, *bevor* Sie sie einer Dimension zuordnen. Wenn Sie die Dimension mit bereits ausgewählten Hierarchien ausfüllen, werden alle Auswahloptionen automatisch übernommen. Wenn Sie eine zugeordnete Dimension durch Löschen des Feldes mit dem Dimensionsnamen deaktivieren, werden automatisch alle bereits ausgewählten Hierarchien unterhalb der entsprechenden Dimensionen gelöscht.

   - **Name/Referenz**

     Unter "Hierarchie" werden zur eindeutigen Kennzeichnung der Name und die Referenz der Hierarchie angezeigt. Der Hierarchiename kann mehrfach verwendet werden, die Referenz ist eindeutig.

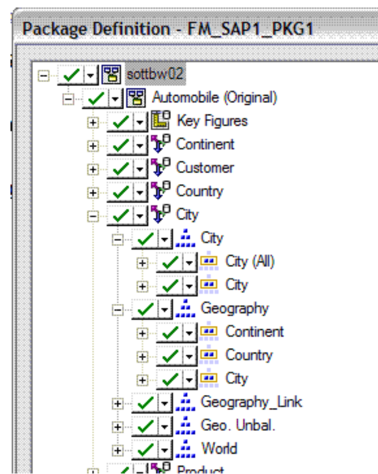
   - **Filter**

     Wenn im Package ein Filter definiert wurde und eine Hierarchie ausgewählt ist, wird die Schaltfläche "Filter auswählen" verfügbar.

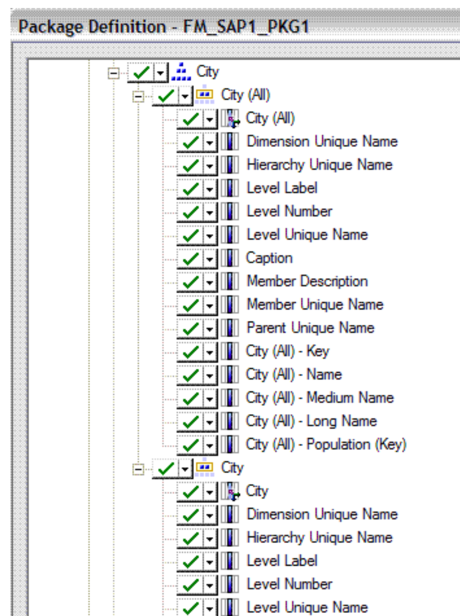
     Vergewissern Sie sich, dass der Filter auf die angegebene Hierarchie passt. Andernfalls kann die Abfrage nicht ausgeführt werden.

   - **Hierarchie mit mehreren Ebenen**

     IBM Cognos ermöglicht die Definition mehrerer Ebenen in einer Hierarchie. Wenn eine Hierarchie mehrere Ebenen aufweist, werden die Attributnamen für alle Ebenen wiederholt.



Im obigen Beispiel enthält die City-Dimension die Hierarchien "City", "Geography", "Geography_link" usw. Jede Hierarchie weist mehrere Ebenen auf.



Im obigen Beispiel werden Level Label, Level Number, Hierarchy Unique Name usw. für verschiedene Ebenen in verschiedenen Dimensionen wiederholt. Xcelerator konsolidiert die Attribute anhand des externen Attributnamens und der Attributrolle.

Die Konsolidierung erfolgt zuerst nach externem Attributnamen und dann nach Attributrollen. Wenn mehrere Attribute denselben externen Namen aufweisen, werden diese Attribute konsolidiert.

Wenn ein Attribut über keinen externen Namen verfügt, wird dessen Rollensignatur (alle Rollen werden zu einer Rollensignatur zusammengesetzt) als Konsolidierungsfaktor ausgewertet.

Bei der Definition der Attributzuordnung werden alle Attribute, deren externe Namen oder Rollensignaturen mit den zugeordneten Attributen übereinstimmen, während des Importvorgangs ausgewählt. Es können mehrere Attribute zugeordnet werden.

6. **Attribute auswählen**

Ordnen Sie ein Dimensionsattribut wie folgt einem Xcelerator-Attribut zu:

- Gebe Sie zum Zuordnen eines Attributs zu einem neuen Attribut einen Namen für das neue Attribut in das entsprechende Xcelerator-Attributfeld ein, und wählen Sie dann einen Attributtyp aus. Das neue Attribut wird erstellt, sobald Sie den TurboIntegrator Prozess ausführen.
- Klicken Sie zum Zuordnen eines Attributs zu einem vorhandenen Attribut auf das entsprechende Feld **ICAS-Attribut**, wählen Sie ein Attribut und dann einen **Attributtyp** aus.

Attributstyp	Beschreibung
Text	Identifiziert Attribute mit einem Zeichenkettenwert.
Numerisch	Identifiziert Attribute mit einem numerischen Wert.
Alias	Identifiziert Attribute, die alternative Namen für die Dimension darstellen, mit dem sie verknüpft sind. Mit diesem Attribut können Sie die alternativen Namen von Dimensionen in der Xcelerator-Benutzerschnittstelle anzeigen. Ein Dimensionsalias muss sich von allen anderen Dimensionsaliasen und den tatsächlichen Dimensionsnamen unterscheiden.

Sie müssen jetzt die Kennzahlen einer Dimension zuordnen.

Die Kennzahlen werden in der letzten Reihe der Registerkarte "Dimensionen" angezeigt.

Kennzahlen werden durch Klicken auf "Kennzahlen auswählen" ausgewählt. TurboIntegrator trifft keine Vorauswahl an Kennzahlen, weil es keine Standardkennzahlen gibt.

7. Klicken Sie auf **Kennzahlen Auswählen**.

   Das Dialogfeld "Kennzahlen auswählen" wird geöffnet:

   Hinweis: Ein Package kann über mehrere Kennzahldimensionen verfügen. Der Name der Kennzahl enthält den Namen der Kennzahldimension des Packages.

8. Wählen Sie jede Kennzahl aus, die Sie in Xceleratorimportieren möchten.
9. Klicken Sie auf **Filter**, um die Filter auszuwählen, die Sie auf die Kennzahlabfrage anwenden möchten. Vergewissern Sie sich, dass der Filter auf die angegebene Hierarchie passt. Andernfalls kann die Abfrage nicht ausgeführt werden.
10. Klicken Sie auf **OK**.
11. Ordnen Sie die Kennzahlen einer Dimension zu.

    Wenn eine Kennzahl einer vorhandenen Dimension zugeordnet ist, klicken Sie auf die Spalte **ICAS-Dimension** und wählen Sie die Dimension aus, die mit der Kennzahl korrespondiert.

    Wenn Sie eine neue Dimension aus der Kennzahl erstellen möchten, geben Sie einen Namen für die Dimension in der Xcelerator-Dimensionsspalte ein.

12. Wählen Sie eine Xcelerator-Dimensionsaktion für die Kennzahlen aus.

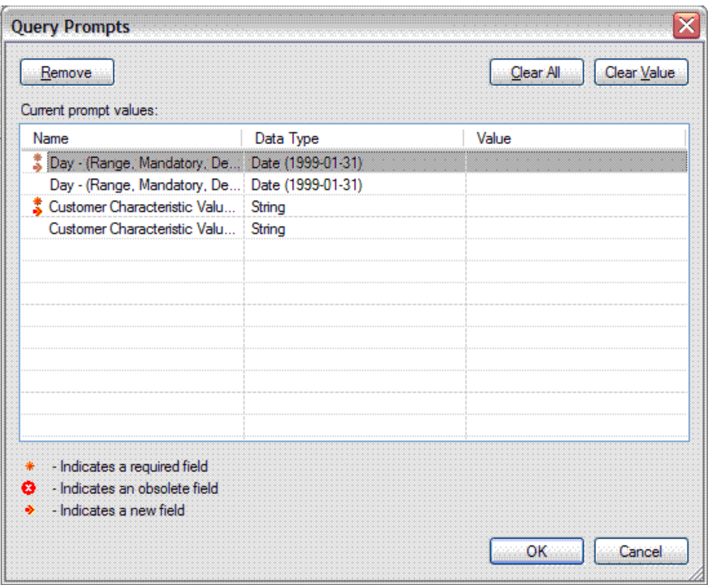
13. **Dimensionseinstellungen**

    Mithilfe der Registerkarte "Dimensionseinstellungen" können Sie die oberste Konsolidierung für eine beliebige angegebene Dimension erstellen.

14. **Bearbeiten der Eingabeaufforderung**

    Klicken Sie auf die Schaltfläche "Eingabeaufforderungen". Ein Fenster zum Bearbeiten der Cognos-Eingabeaufforderung wird geöffnet, in dem Sie die Eingabeaufforderungswerte suchen und ändern können. SAP BW-Variablen werden in IBM Cognos-Packages als Eingabeaufforderungen angezeigt. Wenn das Package vorgeschriebene Eingabeaufforderungen enthält, müssen vor der Durchführung der Abfrage durch TI Eingabeaufforderungswerte angegeben werden. Andernfalls kann der Prozess nicht ausgeführt werden.

    Mithilfe der Schaltfläche "Eingabeaufforderungen" können Sie über die Benutzeroberfläche Werte oder Bereiche festlegen. Klicken Sie in die Zelle unterhalb der Spalte **Wert**, um den Eingabeaufforderungswert festzulegen.



Alternativ können Sie die folgenden TI-APIs verwenden:

Wenn Ihnen die Namen der Eingabeaufforderungen bekannt sind, können Sie "CGAddPromptValues" direkt aufrufen, indem Sie den Namen und die Werte der Eingabeaufforderung übergeben. Diese Funktionen müssen im Prolog des übergeordneten TI eingegeben werden.

Mit diesen Funktionen können Sie Eingabeaufforderungen abrufen, die in TI definiert wurden. Zum Definieren der Eingabeaufforderungen im zugrunde liegenden TI-Prozess muss in Ihrem TI das Fenster "Eingabeaufforderungen" gestartet werden. Klicken Sie auf **Eingabeaufforderungen**, ziehen Sie die Eingabeaufforderungen aus allen definierten Abfragen, und klicken Sie auf **OK**, damit sie verfügbar werden.

TI-API	Beschreibung
CGPromptSize()	Gibt die Gesamtanzahl der Eingabeaufforderungen zurück, die gesetzt werden müssen

TI-API	Beschreibung
CGPromptGetNextMember(int index)	Gibt die Eingabeaufforderung nach Index zurück (0-(CGPrompt Size()-1)
CGAddPromptValues(promptName, value 1, value 2...)	Setzt die Eingabeaufforderungswerte nach angegebenem Eingabeaufforderungsnamen
Beispiel	`count=CGPromptSize(); while(i<count); prmptname=CGPromptGetNextMember(i); CGAddPromptValues(prmptname, ’1999-01-01’,’2009-01-01’); i=i+1; end;`

15. Wenn zugeordnete Dimensionen, Hierarchien und Kennzahlen vorhanden sind, können Sie die Abfrage durch Klicken auf **Abfragen testen** testen.

    Durch diesen Befehl wird vor der TI-Ausführung eine Abfrage ausgelöst. Damit kann im Vorfeld getestet werden, ob eine Abfrage erfolgreich ausgeführt wird, und es können fehlende Eingabeaufforderungswerte oder Anmeldeinformationen bereitgestellt werden.

16. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Namespace anzeigen**, um den Namespace in die Liste "Dimension" zu übernehmen.

17. Füllen Sie bei Bedarf die Registerkarten "Erweitert" und "Planung" aus. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten der fortgeschrittenen Arbeitsvorgänge und Aufgaben. Package Connector generiert ebenfalls den TI-Prozess für die einzelnen Dimensionen. Dadurch können Sie flexibel eigene TI-Skriptanweisungen erstellen.

18. Speichern Sie den TI-Prozess und führen Sie ihn aus. Siehe Speichern und Ausführen des TurboIntegrator-Prozesses.

Importieren einer einzelnen Dimension

Über die Pulldown-Liste "Dimension" auf der Registerkarte "Datenquelle" können Sie schnell eine einzelne Dimension definieren. Wählen Sie aus der Pulldown-Liste "IBM Cognos Package" die Option **Dimension** aus, um direkt zur Registerkarte "Dimension" zu wechseln, wo Sie die Aktionen angeben und die Hierarchien definieren können.

Vorgehensweise

1. Suchen Sie das Package.

   Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die verfügbaren Packages zu durchsuchen.

2. Geben Sie unter **Laden aus Dimension:** eine Dimension an.

   In der Pulldown-Liste werden die im ausgewählten Package verfügbaren Dimensionen aufgeführt.

3. Geben Sie unter **ICAS-Dimension zum Laden** eine Dimension an.

   Sofern Sie eine vorhandene Dimension aktualisieren, werden in der Pulldown-Liste die verfügbaren Dimensionen aufgeführt.

4. Wählen Sie ähnlich wie für andere Datenquellen eine **ICAS-Dimensionsaktion** aus. Weitere Informationen finden Sie unter Verknüpfen von Dimensionen.

5. Geben Sie die **Oberste Konsolidierung** an:

   Wenn Sie auf oberster Ebene der Dimension eine Konsolidierung erstellen möchten, geben Sie hier den Namen ein.

   Die resultierende Dimension enthält eine Konsolidierung mit dem eingegebenen Namen. Wenn Sie beispielsweise unter **Oberste Konsolidierung** den Namen *Total* eingeben, enthält die Dimension eine oberste Konsolidierung mit dem Namen "Total" und alle importierten Elemente werden als untergeordnete Elemente der Konsolidierung angezeigt.

6. Weitere Informationen zum Angeben von Eingabeaufforderungen finden Sie unter Einrichten einer Eingabeaufforderung zum Segmentieren für eine SAP BW-Abfrage.

7. Wenn zugeordnete Dimensionen, Hierarchien und Kennzahlen vorhanden sind, können Sie die Abfrage durch Klicken auf **Abfragen testen** testen.

   Durch diesen Befehl wird vor der TI-Ausführung eine Abfrage ausgelöst. Damit kann im Vorfeld getestet werden, ob eine Abfrage erfolgreich ausgeführt wird, und es können fehlende Eingabeaufforderungswerte oder Anmeldeinformationen bereitgestellt werden.

Speichern und Ausführen des TurboIntegrator-Prozesses

So speichern Sie den Prozess und führen ihn aus:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausführen**.

   Xcelerator fordert Sie auf, den Prozess zu benennen und zu speichern.

2. Speichern Sie den Prozess.

   Sie erhalten anschließend die Bestätigung, dass der Prozess erfolgreich ausgeführt wurde.

3. Öffnen Sie den Server-Explorer. Sie sollten jetzt sehen, dass der angegebene Cube erstellt und ausgefüllt wurde und dass alle erforderlichen Dimensionen erstellt wurden.

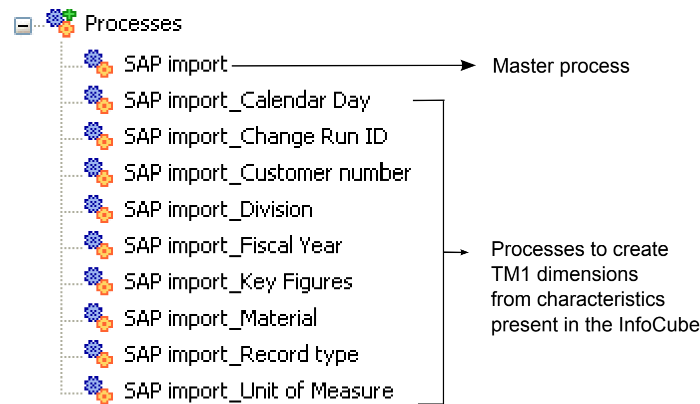
Anzeigen der Ergebnisse

Wenn Sie einen Prozess zum Import eines Packages nach Xcelerator definieren und einen neuen Cube erstellen, laufen folgende Aktionen ab:

- Für jede Dimension, die Sie zum Einfügen in den Cube auswählen, generiert Xcelerator einen Prozess zum Import der Dimension und erstellt eine entsprechende Dimension.

- Xcelerator generiert einen Master-Prozess, der die oben beschriebenen dimensionserstellenden Prozesse ausführt, den Cube baut und Datenwerte importiert.

  Die folgende Abbildung zeigt die Prozesse, die beim Erstellen eines Prozesses mit dem Namen "SAP Import" erstellt werden, um einen InfoCube nach Xcelerator zu importieren.



- Als Elementname dient das Abfrageelement, das als Schlüssel für die Hierarchieebene verwendet wird.

Richtlinien für das Arbeiten mit SAP BW-Daten

Für die Verwendung von SAP-basierten Packages, die in Framework Manager erstellt wurden, gelten besondere Hinweise. Detaillierte Informationen zur Erstellung von SAP-Abfragen, zur Erstellung von SAP-basierten Packages in Framework Manager und zur Verwendung der Packages in Xcelerator finden Sie unter Arbeiten mit SAP BW-Daten unter Verwendung eines Packages in Framework Manager. Allgemeine Informationen zur Erstellung von Packages in Framework Manager finden Sie unter "Erstellen oder Ändern eines Package" im *Benutzerhandbuch* zu Framework Manager.

Arbeiten mit SAP BW-Daten unter Verwendung eines Packages in Framework Manager

Sie können SAP BW-Daten in IBM(R) Cognos(R)Xcelerator Package Connector nutzen, indem Sie ein in Framework Manager erstelltes und in Content Manager veröffentlichtes SAP-basiertes Package verwenden. Dies ist die bewährte Methode für die Nutzung von SAP BW-Daten. Für die Verwendung von SAP-basierten Packages, die in Framework Manager erstellt wurden, gelten besondere Hinweise.

Sie können Xcelerator Package Connector zum Importieren von dimensionalen Daten und Faktdaten aus einer SAP BW-Abfragequelle verwenden. Anhand der folgenden Anweisungen lässt sich ein SAP BW-Cube neu als IBM Cognos Xcelerator-Cube generieren. Das SAP BW-Abfrage-Package muss ein bestimmtes Format aufweisen.

Das Importieren einer SAP BW-Abfrage mit dem Ziel, über IBM Cognos sowohl auf Dimensionen als auch auf Fakten zuzugreifen, besteht aus drei Stufen:

- Erstellen einer BW-Abfrage in SAP Business Explorer Query Designer
- Erstellen eines Packages in Framework Manager
- Erstellen eines TurboIntegrator-Prozesses, der Xcelerator Package Connector verwendet.

Einschränkungen

- Dieser Extraktionsprozess beschränkt sich auf SAP BW-Datenquellen.

- Bei der Datenquelle muss es sich um eine speziell konstruierte, in der SAP BW-Datenquelle definierte Abfrage.

Allgemeine Informationen zur Erstellung von Packages finden Sie unter "Erstellen oder Ändern eines Package" im *Benutzerhandbuch* zu Framework Manager.

Erstellen einer BW-Abfrage in SAP Business Explorer Query Designer

Hierzu müssen Sie eine Abfrage mit dem Cube erstellen, den Sie importieren möchten. Es empfiehlt sich, die Abfrage auf einem einzelnen InfoCube in der Datenbank aufzubauen. Wenn Sie eine Abfrage auf mehreren Datenquellen aufbauen, können beim Datenabruf aus SAP BW Fehler auftreten.

Die genaue Vorgehensweise ist abhängig von der verwendeten Query Designer-Version.

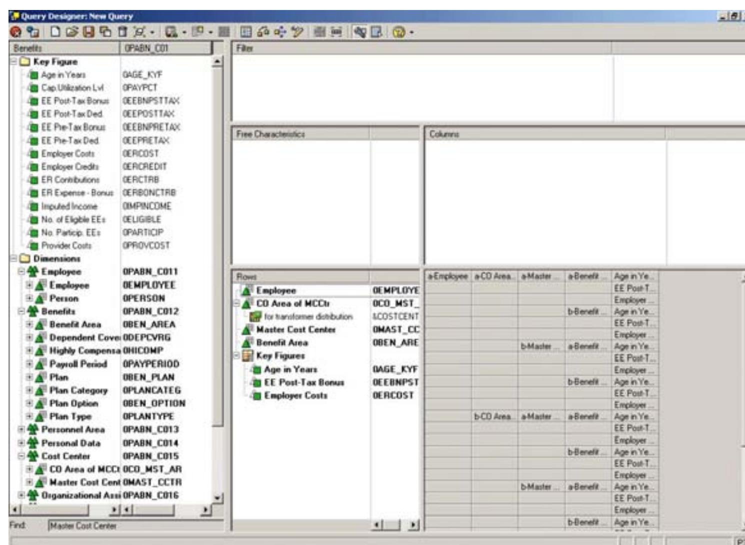
Vorgehensweise

1. Klicken Sie in **Query Designer** auf **New Query**.

2. Wählen Sie im Dialogfeld **New Query** den Informationsanbieter mit dem zu importierenden Cube aus.

3. Klicken Sie auf das Symbol **Tools** , um den technischen Namen des **InfoObject** anzuzeigen.

4. Ziehen Sie zum Importieren ein Merkmal aus dem **InfoObject**-Katalog in der linken Spalte in eines der Felder auf der rechten Seite. Beispiel: **Spalten** oder **Zeilen**.



Die ausgewählten Merkmale dienen der Definition der Metadaten im Cube. Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:

- Es muss mindestens eine optionale Variable zum Segmentieren der Datenextraktionsanforderung geben. Hieraus kann sich im Vergleich zu regulären Anforderungen ein wesentlich höherer Durchsatz ergeben.

- Wählen Sie ein für die Datenquelle repräsentatives Merkmal aus. Hierbei kann es sich entweder um Kennzahlen handeln (diese werden zu den Kennzahlen im Cube) oder um Dimensionen (diese werden zu den Dimensionen im Cube).

- Weisen Sie keines der Merkmale zu einer Anzeigehierarchie zu, weder explizit noch durch eine Variable.
- Alle Kennzahlen in der SAP BW-Abfrage müssen numerische Werte sein.
- Wählen Sie nicht das Merkmal **Währung/Einheit** aus.
- Vergewissern Sie sich, dass für alle ausgewählten Kennzahlen dieselbe Währung verwendet wird.
- Nehmen Sie nur solche Merkmale in die SAP BW-Abfrage auf, die Sie mit Xcelerator Package Connector extrahieren möchten. Nicht benötigte Merkmale erhöhen lediglich das Datenvolumen und wirken sich negativ auf die Systemleistung aus.
- Kopieren Sie die Merkmale in das Feld **Spalten** oder **Zeilen** der Abfragedefinition. Wenn Sie sie in das Feld **Free Characteristics** oder **Filter** kopieren, werden die Merkmale beim Import aus dem Package zwar als Dimensionen dargestellt, jedoch können bei der Verarbeitung des Datenstromextrakts keine Werte abgerufen werden.
- Filter dürfen nur auf Dimensionen verweisen, die an anderer Stelle in die Abfragedefinition einbezogen wurden.
- Wenn Sie ein freies Merkmal einbeziehen, werden hierfür keine Werte im Kennzahlenextrakt angezeigt. Ein Filter nach freien Merkmalen fungiert als Filter nach zurückgegebenen SAP BW-Daten. Sie können diesen als Filter zum Definieren des Subsets eines InfoCube verwenden.
- Verwenden Sie für die Abfrage als Eingabeaufforderung anstelle einer Eingabemöglichkeit lieber eine Auswahlliste. Letztere bietet dem Benutzer eine Auswahl von Werten für die Segmentierung der Daten.

5. Um die Metadaten zum Ausfüllen des Cubes zu definieren, müssen Sie die Eigenschaften aller ausgewählten Merkmale ändern. Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste auf ein Merkmal und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
6. Ändern Sie im Dialogfeld **Properties of Characteristic** unter **Display As** den Wert in **Schlüssel** und unter **Suppress Results Rows** den Wert in **Immer**. Hinweis: Alle hier angewendeten Einschränkungen oder Filter werden übertragen.

7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 für alle in Schritt 4 ausgewählten Merkmale.

   Hinweis: Wählen Sie nur die Merkmale aus, die Sie wirklich benötigen. Wählen Sie die Merkmale, die Sie in die Abfrage einbeziehen möchten, mit Bedacht aus. Dadurch vermeiden Sie eine übermäßige Speicherauslastung, Leistungsbeeinträchtigungen und Systemausfälle. Um sicherzustellen, dass die Datenvolumen nicht überschritten werden, wird empfohlen, einen SAP BW-Administrator zu kontaktieren.

8. Klicken Sie auf das Symbol **Queries Properties**, und aktivieren Sie auf der Registerkarte **Extended** die Option **Allow External Access to this Query**. Daraufhin wird die Abfrage in Framework Manager angezeigt.

9. Klicken Sie auf **Speichern** und geben Sie eine **Beschreibung** und einen **Technischen Namen** für die neue Abfrage ein. Es wird empfohlen, im Feld **Technical Name** die Namenskonvention von SAP BW zu befolgen, d. h. Ihre Eingabe mit dem Buchstaben 'Z' zu beginnen und mit einem intuitiven Namen bzw. Ihrer Standardnamenskonvention abzuschließen. Schreiben Sie diesen technischen Namen unbedingt auf, damit Sie die Abfrage später in Framework Manager wiederfinden.

Danach können Sie Folgendes tun: Erstellen einer Variablen Weitere Informationen zur Verwendung von **SAP Query Designer** finden Sie in der Dokumentation zu SAP BW.

Erstellen einer Variablen

Nun können Sie einen optionalen Eingabeaufforderungsparameter für die Abfrage erstellen, sodass Xcelerator Package Connector kleinere Abfragen an SAP übermitteln kann, um so den gesamten Satz von Daten abzurufen. Dieses Verfahren ist obligatorisch, wenn andernfalls die Datenmenge Fehler auf dem SAP BW-Server verursachen würde.

Richtlinien zum Extrahieren von SAP BW-Faktdaten in Xcelerator Package Connector

Für die Extraktion von SAP BW-Daten zur Verwendung in Xcelerator Package Connector gibt es keine festen Regeln. Beachten Sie nur, dass die abgefragte Datenmenge nicht zu groß ist. Andernfalls

riskieren Sie Leistungseinbußen und Fehler aufgrund einer Speicherauslastung in Ihrer SAP-Umgebung.

Als allgemeine Richtlinie sollten Sie wissen, dass Xcelerator Package Connector, wenn eine Variable zur Segmentierung der Datenextraktion verwendet wird, zunächst alle Elemente der Dimension abruft, für die die Variable definiert wurde. Anschließend ruft Xcelerator Package Connector einzeln die Faktdaten der jedes Elements der Dimension ab, um die Anforderungen der Variablen zu erfüllen.

Dadurch kann Xcelerator Package Connector Ihren Datenextrakt in einzelne Blöcke aufteilen, die vom SAP BW-Server einfach verarbeitet werden können. Es gibt keine universelle Regel zur Ermittlung der Dimensionen, für eine Variable angewendet werden sollte. Für ein optimales Leistungsverhalten müssen Sie Ihre SAP BW-Daten genau verstehen. Dann können Sie beurteilen, durch welche Dimension die Faktdaten gleichmäßig aufgeteilt werden.

Wählen Sie die Dimension, für die Sie die Variable definieren, mit Bedacht aus. Eine optimale Leistung erzielen Sie mitunter erst nach einigem Experimentieren. Beispiel: Sie haben eine Dimension [COUNTRY] mit den Elementen Vereinigte Staaten (US), Kanada (CA) und Mexiko (MX). Wenn der größte Umsatz (90 %) auf die USA und der Rest (10 %) jeweils zur Hälfte auf Kanada und Mexiko fiele, wären in dieser Dimension die Daten nicht gleichmäßig verteilt. Die daraus resultierenden Abfragen würden eine große Anforderung (US) und zwei kleine Anforderungen (CA und MX) ergeben. Daher wäre diese Dimension nicht dazu geeignet, eine Variable anzuwenden.

Sie sollten vermeiden, eine Variable auf eine Dimension anzuwenden, die viele kleine Anforderungen auslösen würde. Beispiel: Die in SAP BW-Umgebungen häufig verwendete Dimension [0MATERIAL] ist eher ungeeignet, weil sie genau das tut.

Aber vielleicht haben Sie ja eine Dimension [COSTCENTER] definiert, in der die Daten gleichmäßig auf 10 verschiedene Kostenstellen aufgeteilt werden. Diese wäre für eine Variable geeignet. Eine weitere geeignete Alternative ist das Kalenderjahr oder der Kalendermonat, weil in solchen Dimensionen die Aufteilung der Daten ausgewogen ist.

Es ist nicht erforderlich, Variablen auf Abfragen zur Datenextraktion anzuwenden. Einige Extraktionen werden auch ohne Variablen ordnungsgemäß durchgeführt.

Eine Formel hierfür kann nicht entwickelt werden, da sich alle Umgebungen voneinander unterscheiden. Wenn Sie allerdings mit Bedacht vorgehen, ist eine unterbrechungsfreie Ausführung Ihrer SAP BW-Umgebung gewährleistet.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in **Query Designer** mit der rechten Maustaste auf ein Merkmal, das Sie zuvor ausgewählt haben, und klicken Sie auf **Restrict**.

   Um sicherzustellen, dass die Daten gleichmäßig verteilt werden, wählen Sie ein für den Cube repräsentatives Merkmal aus, das nicht zu übermäßig vielen Werten führt. Was Sie möchten, ist eine Variable, die für ihre einzelnen Werte eine ähnliche Anzahl von Zeilen hervorbringt. Weder darf die Variable zu präzise definiert sein (d. h. zu einer extrem hohen Anzahl von Zeilen pro Wert und somit zu einer übermäßigen Anzahl von Abfragen führen) noch zu grob (d. h. zu mehr als einer Million Zeilen pro Wert führen).

2. Wechseln Sie im Dialogfeld **Selection for…** zur Registerkarte **Variables**, klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Fenster **Description**, und wählen Sie die Option **New Variable** aus.

Hinweis: Sofern eines der ausgewählten Merkmale bereits über eine Variable verfügt, können Sie diesen Schritt überspringen und mit Schritt 7 fortfahren.

3. Geben Sie im Dialogfeld **New Variable Wizard General Information** einen **Variablennamen** und eine **Beschreibung** ein, und wählen Sie eine Dimension als Merkmal aus. Klicken Sie auf **Weiter**.

4. Wählen Sie im Dialogfeld **Details** im Feld **Variable Represents** den Eintrag **Single Value, Multiple Single Values** oder **Interval** und im Feld **Variable entry is** den Eintrag **Optional** aus, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ready for Input**. Klicken Sie auf **Weiter**.

5. Vergewissern Sie sich, dass im Dialogfeld **Default Values** das Feld **Default Value** leer ist.

6. Klicken Sie so lange auf **Weiter**, bis das Dialogfeld **Selection for...** erneut aufgerufen wird. Die neue Variable wird im Fenster **Beschreibung** angezeigt.

7. Wählen Sie die Variable aus, und verschieben Sie sie in das Fenster **Selection**, indem Sie auf den Pfeil nach rechts klicken. Speichern Sie die Abfrage. Nun können Sie die Abfrage in Framework Manager importieren.

Erstellen eines Packages in Framework Manager

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein Package in Framework Manager zu erstellen:

- Importieren Sie die SAP BW-Metadaten mit dem hier beschriebenen Metadata Wizard.

  Framework Manager importiert die SAP BW-Abfrage in ein Modell und definiert ein Package, das in Content Manager exportiert wird.

  Beachten Sie beim Importieren Folgendes:

  - Die in der SAP BW-Abfrage ausgewählten Dimensionen sind im Dialogfeld **Import** in den **Dimension Folders** verfügbar.

  - Jede Dimension enthält mindestens eine Hierarchie.

  - Wählen Sie immer die erste Hierarchie mit passendem Namen aus.
  - Falls noch andere Hierarchien verfügbar sind, wählen Sie die Hierarchie aus, die die gewünschten Ebenen enthält.
  - Framework Manager importiert Zeitdimensionen nur dann aus der SAP BW-Datenquelle in das Modell, wenn ein Konfigurationsparameter aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter Importieren von Metadaten aus SAP BW. Die Konfiguration einer Dimension als Zeitdimension erfolgt auf globaler Ebene; anschließend werden alle importierten Dimensionen als Zeitzeichenfolgen behandelt.

- Erstellen Sie ein Package.

  Wenn Sie das Package zur Veröffentlichung in Content Manager erstellen, blenden Sie in den Dimensionen mit zwei Hierarchien die erste Hierarchie aus. Diese ist erforderlich und muss Bestandteil des Packages sein, damit die Abfragen ordnungsgemäß ausgeführt werden, kann aber bei Bedarf ausgeblendet werden.

Importieren von Metadaten aus SAP BW

Ob eine Dimension eine Zeitdimension ist, entscheidet sich beim Import der Metadaten aus dem SAP BW-Cube in eine Modelldefinition in Framework Manager.

Damit dies ordnungsgemäß vonstatten geht, ist eine Konfigurationseinstellung erforderlich. Standardmäßig ist dieser Wert nicht gesetzt.

Der Ordner "configuration" unterhalb des Installationsverzeichnisses von Framework Manager enthält eine Konfigurationsdatei zur Steuerung des Zugriffs auf SAP BW. Sie heißt "sapbw_config.xml". Die Datei wird nicht direkt durch das Installationsprogramm installiert. Stattdessen wird eine Datei namens "sapbw_config.xml-sample" installiert. Wenn die Datei "sapbw_config.xml" fehlt, erstellen Sie sie, indem Sie die "sapbw_config.xml-sample" kopieren oder umbenennen.

Die Datei "sapbw_config.xml" beinhaltet folgende Zeilen:

```
<provider name="SAPBWODP">     <!-- Must be activated for getting staging
datatypes -->         <parameter name="UseStgDTypes" value="true"/>     <!--
Controls the use of a faster version of GetMembers.  Default is "true".-->
     <parameter name="UseFastGetMembers" value="true"/> </provider>
```

Vergewissern Sie sich, dass "UseStgDTypes" auf "true" gesetzt ist. Standardmäßig ist dieser Wert auf "false" gesetzt.

Tun Sie dies vor dem Start von Framework Manager und vor dem Import der Metadaten aus SAP BW zur Erstellung des Modells.

Durch diese Änderung wird beim Import von Metadaten erkannt, dass es sich bei einer Dimension im SAP BW-Cube um eine Zeitdimension handelt. In Zeitdimensionen sind die Schlüsselwerten der Mitglieder der untersten Ebenen Datumsangaben.

Vorgehensweise zum Importieren mit dem Metadata Wizard

1. Klicken Sie in Framework Manager auf **Create a new project**.
2. Füllen Sie die Felder im Dialogfeld **New Project** aus. Klicken Sie auf **OK**.

3. Führen Sie den **Metadata Wizard** aus. Wenn Sie zur Eingabe einer Datenquelle aufgefordert werden, klicken Sie auf **New...**, wenn Sie eine neue Datenquelle erstellen müssen.
4. Suchen Sie auf der Seite **Select Objects** die zuvor in SAP BW query Designer definierte Abfrage. Durchsuchen Sie die Liste nach dem technischen Namen, den Sie bei der Erstellung der Variablen angegeben haben. Die Ordnerstruktur sieht folgendermaßen aus: Hierarchien > Ebenendefinitionen > Abfrageelementdefinitionen.
5. Wählen Sie die Hauptabfrageelemente aus, die direkt zu der Ebene gehören, d. h. Elemente mit der Bezeichnung (**Key**), (**Name**) usw.
6. Führen Sie den **Metadata Wizard** bis zum Ende aus, indem Sie alle Standardwerte akzeptieren und jeweils auf **Weiter** klicken. Die Dimensionen werden erstellt und die Metadaten importiert.
7. Klicken Sie auf der letzten Seite des Assistenten auf **Fertig stellen**.

Vorgehensweise zum Erstellen eines Packages

1. Klicken Sie auf den Ordner **Packages**, und wählen Sie aus dem Menü **Aktionen** die Optionen **Erstellen**, **Package** aus.
2. Geben Sie auf der Seite **Provide Name** einen Namen und auf Wunsch auch eine Beschreibung und einen Bildschirm-Tipp für das Package ein. Klicken Sie auf **Weiter**.
3. Wählen Sie die Abfrage aus, die Sie zuvor importiert haben.
4. Wählen Sie auf der Seite **Define objects** alle untergeordneten Objekte einzeln aus, sofern Sie bestimmte Objekte ausblenden oder ausschließen möchten. Wenn Sie übergeordnete Objekte ausschließen, werden gleichzeitig alle entsprechenden untergeordneten Objekte ausgeschlossen. Hinweis: Das Ausschließen (bzw. Deaktivieren) besonders vieler Objekte in größeren Cubes kann extrem zeitaufwändig sein.

   Hinweis: Framework Manager unterstützt die Funktionen Strg+Umschalt und Alt+Umschalt. Mit diesen Tastenkombinationen können Sie mehrere Objekte gleichzeitig auswählen, um sie in den Cube aufzunehmen bzw. auszuschließen. Wenn Sie aus einer größeren Verzweigung z. B. nur zwei Objekte in den Cube aufnehmen möchten, wählen Sie zunächst die gesamte Verzweigung aus, drücken Sie Strg+Umschalt, und heben Sie die Auswahl der beiden gewünschten Objekte wieder auf. Alle anderen Objekte werden ausgeschlossen.

   Weitere Informationen zum Einschließen, Ausschließen und Ausblenden von Objekten finden Sie unter "Create or Modify a Package" im *Benutzerhandbuch* zu Framework Manager.
5. Sie können wählen, ob Sie für das Package die Standardzugriffsberechtigungen verwenden möchten:
   - Um die Standardzugriffsberechtigungen zu bestätigen, klicken Sie auf **Fertig stellen**.
   - Um andere Zugriffsberechtigungen festzulegen, klicken Sie auf **Weiter**.
6. Wenn Sie zum Öffnen des **Publish Package Wizard** aufgefordert werden, klicken Sie auf **Ja**.
7. Übernehmen Sie die Standardwerte, und klicken Sie auf **Publish**. Das Package wird im Content-Store veröffentlicht und ist über Xcelerator zugänglich.

8. Klicken Sie auf der letzten Seite des Assistenten auf **Fertig stellen**.

Danach können Sie ein Modell in Xcelerator erstellen: Weitere Informationen zur Erstellung von Packages finden Sie unter "Create or Modify a Package" im *Benutzerhandbuch* zu Framework Manager.

Einrichten einer Eingabeaufforderung zum Segmentieren für eine SAP BW-Abfrage

Eine Eingabeaufforderung zum Segmentieren wird bei der Abfrage von SAP BW-Datenquellen nach Faktdaten verwendet. Sie wird auch als BEx-Variable bezeichnet und gewährleistet, dass die Abfrage nach Faktdaten zu repräsentativen Beispielen führt.

Eine Eingabeaufforderung zum Segmentieren kann ein einzelner Wert, mehrere Werte oder ein Wertebereich sein. Bei Angabe eines Bereichs müssen Sie den ersten und den letzten Wert mit angeben. Eine Eingabeaufforderung zum Segmentieren muss optional sein und darf keinen Standardwert beinhalten.

Es sind mehrere Eingabeaufforderungen bzw. BEx-Variablen zulässig. Bei mehreren Eingabeaufforderungen können Sie eine als Eingabeaufforderung zum Segmentieren auswählen. Für die Eingabeaufforderung zum Segmentieren dürfen in keiner Abfrage Werte angegeben werden. Bei obligatorischen Eingabeaufforderungen hingegen, die nicht als Eingabeaufforderung zum Segmentieren definiert wurden, muss ein Wert angegeben werden. Bei optionalen Eingabeaufforderungen, die nicht als Eingabeaufforderung zum Segmentieren definiert wurden, kann wahlweise ein Wert angegeben werden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie nach der Auswahl von Hierarchien und Kennzahlen auf **Eingabeaufforderungen**.
2. Wählen Sie in der Liste **Zur Segmentierung von Daten auffordern** die Eingabeaufforderung zum Segmentieren der Faktdaten aus. Hier werden nur gültige Eingabeaufforderungen aufgelistet.
3. Vergewissern Sie sich, dass für die Eingabeaufforderung zum Segmentieren kein Wert angegeben wurde. **Tipp**: Klicken Sie zum Löschen der Werte in der Liste **Aktuelle Eingabeaufforderungswerte** auf die entsprechende Eingabeaufforderung und anschließend auf **Wert löschen**.
4. Vergewissern Sie sich, dass für alle obligatorischen Eingabeaufforderungen in der Liste **Aktuelle Eingabeaufforderungswerte** ein Wert angegeben wurde.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Paralleles Durchführen von Abfragen mit einer Eingabeaufforderung zum Segmentieren

Wenn Sie eine Eingabeaufforderung zum Segmentieren der SAP BW-Faktdatenextraktion definiert haben, können Sie mit einer bestimmten Einstellung die Leistung von Xcelerator Package Connector verbessern.

Vorgehensweise

1. Suchen Sie den Installationsorder von Xcelerator Package Connector, navigieren Sie zum Ordner "Configuration", und öffnen Sie die Datei **cogtr.xml** in einem Texteditor (vorzugsweise in einem XML-fähigen Editor).
2. Fügen Sie dem Abschnitt "Transformer" folgende Zeile hinzu:
   ```
   <Preference Name="SegmenterParallelQueryCount" Value="16"/>
   ```
3. Legen Sie als Wert die Anzahl der Abfragen fest, die Xcelerator Package Connector parallel ausgeben soll. Der Standardwert liegt bei 1.
4. Speichern Sie die Datei.

   Auf der Grundlage des angegebenen Werts führt Xcelerator Package Connector jetzt mehrere Kennzahlabfragen parallel aus. Beispiel: Sie definieren eine optionale InfoQuery-Variable für "Monat". Das Merkmal hat 48 Monate. Sie geben die Variable als Eingabeaufforderung zum Segmentieren für die Kennzahldimension an. Xcelerator Package Connector führt nun bis zu 16 Abfragen parallel aus (eine pro Monat). Dadurch kann sich die Rate der Faktdatenextraktion deutlich erhöhen.

   Wenden Sie sich an Ihren SAP-Administrator um sicherzustellen, dass Ihre Datenextraktionsabfragen keine negativen Auswirkungen für andere Benutzer der SAP BW-Umgebung haben.

Kapitel 8: Bearbeiten der fortgeschrittenen Arbeitsvorgänge und Aufgaben

Dieser Abschnitt beschreibt das Verwalten von IBM(R) Cognos(R) Xcelerator TurboIntegrator-Prozessen, einschließlich Jobs, sowie das zeitliche Planen der automatischen Ausführung von Prozessen.

Verwenden des Massenlademodus

Der Massenlademodus ist ein spezieller optimierter Einzelbenutzer- oder Einzeljob/Einzelprozess-Modus von Xcelerator. In diesem Modus kann die Leistungsfähigkeit von speziellen Tasks in Zeiten, in denen wenig oder gar keine Aktivität zu erwarten ist, maximiert werden.

Es folgen einige Anwendungsbeispiele für den Massenlademodus:

- Ein Administrator, der Wartungsaufgaben manuell ausführen muss.
- Ein Zeitraum in der Nacht, in der große Datenmengen geladen werden sollen.

Xcelerator wird in der Regel im Mehrbenutzermodus ausgeführt, d. h. mehrere Benutzer, Jobs und Prozesse können gleichzeitig ausgeführt werden und auf Daten zugreifen. Im Massenlademodus verhindert der Xcelerator-Server diese gleichzeitigen Aktivitäten, indem er andere Benutzer, Jobs und Prozesse vorübergehend anhält und damit den Mehraufwand eliminiert, der für eine Mehrbenutzerumgebung erforderlich ist.

Im Massenlademodus werden Benutzer nicht abgemeldet, ihre Interaktion mit Xcelerator wird lediglich vorübergehend angehalten. Nachdem der Massenlademodus beendet wurde, werden die zuvor angemeldeten Benutzer erneut aktiviert und die Benutzerinteraktion mit Xcelerator wird wieder aufgenommen.

Sie können den Massenlademodus entweder direkt innerhalb eines TI-Prozesses oder mithilfe eines TM1-APIs aktivieren. In beiden Fällen werden Befehle verwendet, um in den Massenlademodus zu *wechseln* bzw. diesen wieder zu *verlassen*.

Erwägungen zur Verwendung des Massenlademodus

Folgendes sollte bei Verwendung des Massenlademodus beachtet werden:

- Beim Wechseln in den Massenlademodus wird dem Benutzer keine Warnmeldung angezeigt. Der Einsatz des Massenlademodus muss also entsprechend geplant und koordiniert werden.
- Im Massenlademodus kann nur ein einzelner Prozess oder Benutzer aktiv sein. Im Massenlademodus können keine zusätzlichen Verbindungen zum Server hergestellt werden.
- Der Befehl `ExecuteCommand` kann von TI-Prozessen nicht verwendet werden, um Befehlszeilenprogramme aufzurufen, die sich bei demselben Xcelerator-Server anmelden. Der Anmeldeversuch schlägt fehl.

- Alle Jobs, deren Ausführung für den Zeitraum geplant ist, in dem der Massenlademodus aktiv ist, werden deaktiviert und nicht ausgeführt.

Starten des Massenlademodus

Sobald der Server in den Massenlademodus wechselt, werden alle anderen Threads angehalten. Alle vorhandenen Benutzerthreads und aktiven Jobs werden angehalten. Nur der Thread, der den Massenlademodus eingeleitet hat, bleibt aktiv. Alle geplanten Jobs werden deaktiviert, mit Ausnahme des Jobs, der den Massenlademodus eingeleitet hat. Außerdem werden alle systemspezifische Threads und Top-Verbindungen angehalten.

Beenden des Massenlademodus

Nach Beendigung des Massenlademodus werden alle System- und Benutzerthreads fortgesetzt und Benutzeranmeldungen wieder zugelassen.

Benutzerdefinierte Anwendungen, die zur Aktivierung des Massenlademodus das TM1-API verwenden, sollten darüber hinaus die erforderlichen TM1-API-Funktionen aufrufen, um den Massenlademodus *zu beenden*. Wenn jedoch die Clientverbindung getrennt wird (wenn das Netzwerk ausfällt, der Client sich abmeldet, abstürzt oder die Verbindung trennt), beendet der Server automatisch den Massenlademodus.

Auch bei einem TI-Prozess, der im Massenlademodus ausgeführt und dann beendet wird (unabhängig davon ob erfolgreich oder mit Fehlern) verlässt der Server automatisch den Massenlademodus.

Wenn der Server zum normalen Mehrbenutzermodus zurückkehrt, werden alle deaktivierten Jobs wieder aktiviert und wie geplant ausgeführt. Wenn Jobs geplant waren, aber durch den Massenlademodus an der Ausführung gehindert wurden, werden sie nicht umgehend sondern nach Plan ausgeführt. Möglicherweise müssen Sie die Startzeiten von geplanten Jobs anpassen, um zu verhindern, dass sie während der Zeiträume, in denen der Massenlademodus aktiviert wird, gesperrt werden.

TurboIntegrator-Prozessbefehle für den Massenlademodus

Der Massenlademodus kann entweder im Abschnitt "Prolog" oder "Epilog" eines TI-Prozesses aktiviert werden. Wegen der größeren Effizienz sollte der Massenlademodus im Abschnitt "Prolog" in der ersten oder einer der ersten Anweisungen aktiviert werden.

Nachdem Sie den Massenlademodus in einem Prozess aktiviert haben, kann dieser erst wieder in der letzten Zeile des Epilogs deaktiviert werden. Wenn Sie versuchen, den Massenlademodus an einer anderen Stelle zu deaktivieren, wird der Prozess nicht kompiliert.

Wenn der Modus in einem TI-Prozess aktiviert wurde, bleibt er so lange aktiv, bis er explizit deaktiviert wird oder der Job abgeschlossen ist. Dies bedeutet, dass Sie den Modus in einem Prozess innerhalb eines Jobs aktivieren und dann eine Reihe von TI-Prozessen ausführen können, bevor Sie ihn wieder deaktivieren. Sie können den Massenlademodus auch mehrmals hintereinander aktivieren und wieder deaktivieren und ihn so nur für bestimmte wichtige Teile eines Jobs verwenden.

Verwenden Sie die folgenden TI-Befehle, um den Massenlademodus in einem TI-Prozess zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

```
EnableBulkLoadMode()
```

`DisableBulkLoadMode()` - Diese Funktion kann nur in der letzten Zeile des Abschnitts "Epilog" in einem TI-Prozess verwendet werden.

TM1-C-API-Funktionen für den Massenlademodus

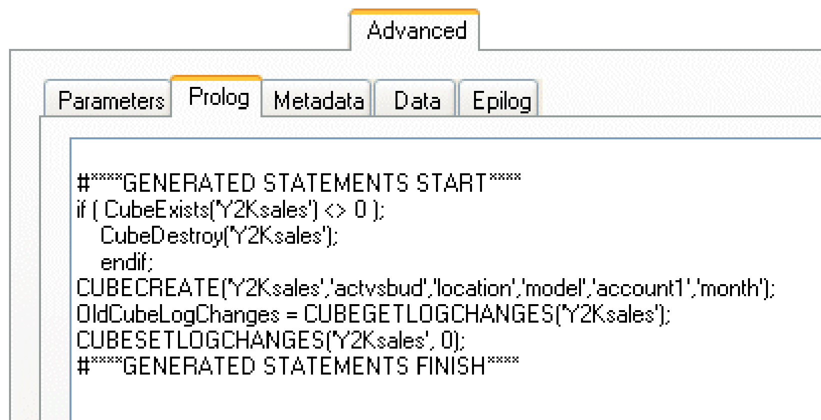
Mit folgenden TM1(R)-C-API-Funktionen lässt sich der Massenlademodus aktivieren und deaktivieren.

- `TM1ServerEnableBulkLoadMode`
- `TM1ServerDisableBulkLoadMode`

Weitere Details finden Sie im IBM Cognos Analytic Server*API-Handbuch*.

Bearbeiten der Vorgänge

Nachdem Sie eine Datenquelle ausgewählt, alle Variablen identifiziert und die Zuweisungsanweisungen definiert haben, generiert der TurboIntegrator vier Vorgänge. Diese Vorgänge basieren auf den Optionen, die Sie in den Registerkarten des TurboIntegrators aktiviert haben. Die Vorgänge werden als Unterregisterkarte der Registerkarte **Erweitert** identifiziert.



Im Einzelnen handelt es sich um folgende Vorgänge:

Registerkarte	Beschreibung
Prolog	Eine Serie von Anweisungen, die vor Verarbeitung der Datenquelle ausgeführt werden.
Metadaten	Eine Serie von Anweisungen, die einen Cube, Dimensionen und andere Metadatenstrukturen während der Verarbeitung aktualisieren oder erstellen.
Daten	Eine Serie von Anweisungen, die Werte für jeden Datensatz in der Datenquelle bearbeiten.
Epilog	Eine Serie von Anweisungen, die nach Verarbeitung der Datenquelle ausgeführt werden.

Sie können TurboIntegrator-Funktionen und Xcelerator-Rules-Funktionen in diese Vorgänge aufnehmen und dadurch die Funktionalität des TurboIntegrators erweitern. Beispielsweise könnten Sie Anweisungen in den Daten-Vorgang aufnehmen, um Datensätze mit Nullwerten zu überspringen oder importierte Datensätze in eine externe Datei zu schreiben.

Eine vollständige Liste aller verfügbaren TurboIntegrator- und Xcelerator-Rules-Funktionen finden Sie im *IBM Cognos XceleratorReferenzhandbuch*.

Beachten Sie bei der Bearbeitung von Vorgängen, dass jeder einzelne Vorgang bestimmte Aktionen zu festgelegten Zeitpunkten innerhalb eines Prozesses ausführt. Demnach müssen die von Ihnen erstellten Aktionen oder Anweisungen zum jeweiligen Vorgang passen.

Hinweis: Lautet die Datenquelle für einen Prozess KEINE, werden die Daten- und Metadatenvorgänge bei der Prozessausführung ignoriert. Alle Funktionen oder Anweisungen auf den Unterregisterkarten **Daten** oder **Metadaten** werden nicht ausgeführt, aber Xcelerator meldet keinen Fehler oder warnt Sie, dass dieser Teil des Prozesses nicht ausgeführt wurde.

So bearbeiten Sie einen Vorgang:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert**.
2. Klicken Sie auf die Unterregisterkarte für den Vorgang, der bearbeitet werden soll.
3. Geben Sie die Anweisungen in das Textfeld entweder *vor* der Zeile:

   ```
   #****GENERATED STATEMENTS START****
   ```

   oder *nach* dieser Zeile ein:

   ```
   #****GENERATED STATEMENTS FINISH****
   ```

   Wichtig: Benutzerdefinierte Anweisungen können entweder vor oder nach den von TurboIntegrator generierten Anweisungen eingefügt werden. Sie dürfen nicht innerhalb der generierten Anweisungen eingefügt werden.

Ausführen von Prozessen auf Anfrage

Um einen Prozess auf Anfrage auszuführen, wählen Sie den Prozess im Server-Explorer an und wählen Sie **Prozess**, **Prozess ausführen**.

Sie können einen Prozess auch vom TurboIntegrator ausführen; wählen Sie hierzu **Datei**, **Ausführen** .

Planen von Prozessen zur automatischen Ausführung als Jobs

Sie können einen Prozess auf Anfrage ausführen oder einen *Job* erstellen, um den Prozess automatisch nach einem Zeitplan ausführen zu lassen. Diese beiden Ausführungsmethoden schließen sich nicht gegenseitig aus. Sie können einen Prozess jederzeit auf Anfrage ausführen, auch wenn er zur automatischen Ausführung als Job geplant wurde.

Ein Job ist ein Xcelerator-Objekt, das mindestens einen Prozess in einer benutzerdefinierten Frequenz ausführt. Ein Job enthält folgende Angaben:

- Eine Liste der auszuführenden Prozesse.
- Die Startzeit für die erste Ausführung des Jobs.
- Den Zeitraum, nach dem der Job erneut ausgeführt wird.

Nach der Definition lässt sich der Job nach Bedarf aktivieren und deaktivieren.

Zugriff auf die Jobfunktionalität richtet sich nach den Sicherheitsrechten der Benutzergruppen. Sie müssen Mitglied der ADMIN- oder DataAdmin-Gruppe sein, um Jobs auf einem Server erstellen zu können. Benutzer müssen Leserechte für einen Job haben, um den Job im Server-Explorer zu sichten und den Job manuell ausführen zu können.

Im TurboIntegrator können Sie einen Prozess so steuern, dass er automatisch als Job ausgeführt wird.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zeitplan** im TurboIntegrator-Fenster.

2. Wählen Sie die Option **Prozess als Job unter diesem Namen planen**.

3. Geben Sie einen Namen für den Prozess in das benachbarte Feld ein. In der Voreinstellung weist TurboIntegrator dem Job den Namen des Prozesses zu.

4. Klicken Sie im Kalender auf ein Datum, um das Startdatum für die erste Ausführung des Jobs festzulegen.

5. Geben Sie eine Uhrzeit für die erste Ausführung des Jobs an.

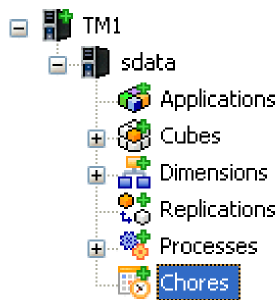
6. Definieren Sie im Feld **Häufigkeit der Jobausführung** das Zeitintervall, mit dem der Job auszuführen ist.

7. Wählen Sie **Datei, Speichern**, um den Prozess mit den Zeitinformationen zu speichern.

   Wenn Sie einen Prozess über den TurboIntegrator als Job einrichten, wird der Job zur angegebenen Startzeit automatisch aktiviert und ausgeführt.

   Sie können einen Job für einen Prozess (oder eine Sammlung von Prozessen) direkt vom Server-Explorer erstellen.

8. Wählen Sie im Server-Explorer das **Job**-Symbol unter dem Server aus, auf dem Sie den Job erstellen möchten.

9. Wählen Sie **Jobs, Neuen Job erstellen.**

   Der Job-Assistent wird angezeigt.

10. Wählen Sie in der Liste **Verfügbar** den Prozess aus, für den Sie einen Job erstellen möchten.

11. Klicken Sie auf .

12. Klicken Sie auf **Weiter.**

13. Klicken Sie im Kalender auf ein Datum, um das Startdatum für die erste Ausführung des Jobs festzulegen.

14. Geben Sie eine Uhrzeit für die erste Ausführung des Jobs an.

15. Definieren Sie im Feld **Häufigkeit der Jobausführung** das Zeitintervall, mit dem der Job auszuführen ist.

16. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Jobplanung ist aktiv**.

17. Klicken Sie auf **Fertig stellen.**

    Das Dialogfeld **Job speichern unter** wird angezeigt.

18. Geben Sie einen Namen für den Job ein und klicken Sie auf **Speichern.**

Wichtiger Hinweis zum Startzeitpunkt eines Jobs

Der Job-Startzeitpunkt ist im Format "Greenwich Mean Time" (GMT) gespeichert und die Jobausführung basiert auf der GMT. Xcelerator bietet keine automatische Umschaltung auf Sommer- und Winterzeit. Wenn die Systemuhr auf dem Server auf die lokale Sommerzeit eingestellt ist, müssen Sie die Jobstartzeit am Anfang und Ende der Sommerzeitphase modifizieren, damit ein gleich bleibender, lokaler Jobausführungszeitplan bewahrt bleibt.

Am ersten Tag der Sommerzeitphase modifizieren Sie den Job, damit das aktuelle Datum und die gewünschte Startzeit verwendet wird.

Am letzten Tag der Sommerzeitphase modifizieren Sie den Job erneut, damit das aktuelle Datum und die gewünschte Startzeit verwendet wird.

Bearbeiten von Jobs

So öffnen Sie einen Job zur Bearbeitung im Job-Assistenten:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie den Job im linken Ausschnitt des Server-Explorers aus.
2. Wählen Sie **Job, Job bearbeiten.**

Aktivieren von Jobs

So aktivieren Sie einen deaktivierten Job:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie den Job im linken Ausschnitt des Server-Explorers aus.
2. Schalten Sie die Option **Job, Aktivieren** ein.

Deaktivieren von Jobs

So suspendieren Sie die geplante Ausführung eines Jobs:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie den Job im linken Ausschnitt des Server-Explorers aus.
2. Schalten Sie die Option **Job, Aktivieren** aus.

Löschen von Jobs

So löschen Sie einen Job:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie den Job im linken Ausschnitt des Server-Explorers aus.
2. Wählen Sie **Job, Löschen**.

   Hinweis: Ein aktiver Job kann nicht gelöscht werden. Sie müssen den Job zuerst deaktivieren, bevor Sie ihn löschen können.

Ausführen eines Jobs auf Anfrage

So führen Sie einen Job auf Anfrage aus:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie den Job im linken Ausschnitt des Server-Explorers aus.
2. Wählen Sie **Job, Ausführen**.

Anhang A: TurboIntegrator-Lernprogramm

Dieses Lernprogramm führt Sie durch die erweiterten Funktionen von IBM(R) Cognos(R) Xcelerator TurboIntegrator.

Dieses Lernprogramm ist für Benutzer konzipiert, die für die Implementierung von Xcelerator und die Entwicklung von Nutzungsstrategien in ihrer Organisation verantwortlich sind. Im Allgemeinen zählen das Erstellen, Verwalten und Entwickeln von Cubes und Dimensionen sowie das Ausführen von Datenimportprozessen zum Aufgabenbereich fortgeschrittener Benutzer bzw. Entwickler. Bevor Sie dieses Lernprogramm durcharbeiten, sollten Sie sich ein solides Verständnis der Xcelerator-Konzepte sowie praktische Kenntnisse der Xcelerator-Funktionalitäten angeeignet haben.

Das Lernprogramm erklärt, wie Sie mit dem TurboIntegrator Dimensionen und Cubes erstellen sowie Textdateien und ODBC-Datenquellen importieren können. Außerdem wird gezeigt, wie Sie die Leistung von TurboIntegrator durch erweiterte Skriptfunktionen steigern können. Zusätzlich finden Sie Hinweise und Tipps zu eventuellen Problemsituationen mit TurboIntegrator.

Einrichten des Datenverzeichnisses für das Lernprogramm

Dieses Lernprogramm verwendet die Beispieldaten, die mit Xcelerator geliefert werden. Zum Arbeiten mit dem Lernprogramm müssen Sie das Datenverzeichnis auf dem lokalen Server so einrichten, dass es auf die Beispieldaten verweist.

So richten Sie das Datenverzeichnis ein:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im linken Bereich des Server-Explorers auf **ICAS** und wählen Sie **Datei**, **Optionen**.

   Das Dialogfeld "Optionen" wird geöffnet.

2. Klicken Sie die Schaltfläche **Anzeigen** für das lokale Serverdatenverzeichnis und navigieren Sie zum Beispieldatenverzeichnis für TurboIntegrator.

   Das Beispieldatenverzeichnis genannt "TI_data" befindet sich im Installationsverzeichnis "<*Installationsverzeichnis*>\Custom\TM1Data\". Wenn Sie in das Standardinstallationsverzeichnis installieren, ist der komplette Pfad zu diesem Beispieldatenverzeichnis "C:\Programme\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\TI_Data".

3. Klicken Sie **OK** in der Dialogfeld **Optionen**, um das Datenverzeichnis einzurichten und den lokalen Server neu zu starten.

TurboIntegrator - Überblick

Mit dem Xcelerator TurboIntegrator lassen sich Prozesse zur Automatisierung des Datenimports, der Metadatenverwaltung und anderer Aufgaben erstellen.

Ein Prozess ist ein Objekt, das folgende Informationen umfasst:

- Eine Beschreibung der Datenquelle
- Eine Gruppe von Variablen, die den einzelnen Spalten in der Datenquelle entsprechen.
- Eine Gruppe von Zuordnungen zur Definition der Beziehungen zwischen Variablen und Datenstrukturen in der Xcelerator-Datenbank.
- Ein aus mehreren Aktionen bestehender Prologvorgang, der vor Verarbeitung der Datenquelle ausgeführt wird.
- Ein aus mehreren Aktionen bestehender Metadatenvorgang, der Cubes, Dimensionen und andere Metadatenstrukturen aktualisiert oder erstellt.
- Ein aus mehreren Aktionen bestehender Datenvorgang, der für jeden Datensatz in der Datenquelle ausgeführt wird.
- Ein Epilogvorgang, der nach Verarbeitung der Datenquelle ausgeführt wird.
- Eine Gruppe von Parametern, mit denen ein Prozess zur erneuten Verwendung in anderen Situationen verallgemeinert werden kann.

Mithilfe von TurboIntegrator können Sie Daten aus ODBC-Quellen, ASCII-Dateien, SAP-basierte Daten, multidimensionalen OLAP-Quellen, Xcelerator-Cube-Ansichten und Xcelerator-Dimensionssubsets importieren.

TurboIntegrator umfasst einen vollständigen Funktionssatz zur Verbesserung der Prozessfähigkeiten. Mit diesen Funktionen können Sie Skripts erstellen, die Daten in ASCII-Dateien und ODBC-Quellen exportieren oder bedingte Ausdrücke zur Verarbeitungskontrolle verwenden. Außer diesen TurboIntegrator-Funktionen können Sie auch alle standardmäßigen Xcelerator-Rules-Funktionen in einen TurboIntegrator-Prozess integrieren. Die einzigen Ausnahmen bilden die Funktionen STET und UNDEFVALS.

Der Zugriff auf den TurboIntegrator wird über Benutzergruppen kontrolliert. Sie müssen Mitglied der ADMIN-Gruppe sein, um Zugriff auf alle TurboIntegrator-Funktionen zu haben und Prozesse auf dem vernetzten Xcelerator-Server definieren zu können.

Es existiert keine Schnittstelle zum Erstellen von TurboIntegrator-Funktionen. Vielmehr müssen Sie die Funktionen von Hand direkt in die entsprechende Unterregisterkarte der Registerkarte **Erweitert** eingeben. Textargumente für TurboIntegrator-Funktionen müssen in einfache Anführungszeichen gesetzt werden. Kennzeichnen Sie das Ende jeder Funktion im Fenster **TurboIntegrator** durch ein Semikolon (;).

Erstellen eines TurboIntegrator-Prozesses

Die Prozesserstellung umfasst fünf Schritte. Bei jedem Schritt werden auf einer Registerkarte des Fensters **TurboIntegrator** Optionen eingestellt oder Werte bearbeitet.

Die folgenden Schritte sind bei der Prozesserstellung erforderlich:

Vorgehensweise

1. Definieren einer Datenquelle

2. Festlegen der Variablen
3. Zuordnen der Daten
4. Bearbeiten der erweiterten Skripts
5. Planen der abgeschlossenen Prozesse

   Sie müssen jede Registerkarte im TurboIntegrator-Fenster in der vorgegebenen Reihenfolge ausfüllen, um den Prozess zu erstellen. Sie können erst dann mit einer neuen Registerkarte fortfahren, wenn Sie alle erforderlichen Informationen auf der aktuellen Registerkarte eingetragen haben.

Erstellen von Dimensionen mit dem TurboIntegrator

Mit Xcelerator TurboIntegrator können Sie für eine Dimension eine Elementliste aus einer Reihe von möglichen Datenquellen, einschließlich ODBC- und ASCII-Dateien, erstellen. Dies ist die schnellste Methode zum Erstellen langer Elementlisten, die z. B. Tausende von Namen in einer Kunden-Dimension umfassen.

ASCII-Beispieldatei

Mit der nachfolgend gezeigten ASCII-Trennzeichendatei (example.cma) werden Sie eine Dimension anlegen und Daten importieren.

```
"New England", "Massachusetts", "Boston", "SuperMart", "Feb" , 2000000"New
England", "Massachusetts", "Springfield", "SuperMart", "Feb" , 1400000"New
England", "Massachusetts", "Worcester", "SuperMart", "Feb" , 2200000
```

Jeder Datensatz in dieser Quelldatei umfasst sechs Felder, von denen drei zum Erstellen der Dimension "Example" verwendet werden. Die beiden ersten Felder werden zu konsolidierten Elementen, das dritte Feld wird zu einem numerischen Element, und die restlichen Felder werden ignoriert.

Im Dimensionseditor wird die Dimension "Example" wie folgt angezeigt:

```
⊟ Σ New England
   ⊟ Σ Massachusetts
        ├ n Boston
        ├ n Springfield
        └ n Worcester
```

Die numerischen Werte von Boston, Springfield und Worcester werden in Gesamtwerte für Massachusetts und schließlich in Gesamtwerte für New England konsolidiert.

Erstellen von Dimensionen aus einer ASCII-Datei

So erstellen Sie eine Dimension mit der Beispieldatei "example.cma":

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im linken Bereich des Server-Explorers unter dem lokalen Server auf **Prozesse**.
2. Wählen Sie **Prozesse, Neuen Prozess erstellen**.

   Das TurboIntegrator-Fenster wird geöffnet.

3. Wählen Sie als **Datenquellentyp** die Option **Text** aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anzeigen** für den Datenquellennamen und wählen Sie **example.cma** im Verzeichnis "TI_data".
5. Lassen Sie das Feld **Datenquellenname** am Server leer.
6. Setzen Sie den Trennzeichentyp auf **Getrennt** und das Trennzeichen auf **Komma**.
7. Da die Eingabedatei keine Anführungszeichen und Titeldatensätze enthält, können Sie die Felder **Texterkennungszeichen** und **Anzahl der Titeldatensätze** ignorieren.

   Legen Sie als Dezimaltrennzeichen ein Komma (,) und als Tausendertrennzeichen einen Punkt (.) fest.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vorschau**, um die Datensätze aus der Quellendatei "example.cma" anzuzeigen. Diese Datensätze ermöglichen, die Struktur der in der Datenquelle enthaltenen Einträge zu überprüfen.

Angeben der Variablen

Nachdem Sie die Quellendaten in den TurboIntegrator geladen haben, müssen Sie den Inhalt jedes Quellenfeldes identifizieren. Xcelerator weist jedem Feld in der Quelle eine Variable zu.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Variablen**, um das folgende Raster anzuzeigen, das für jede Variable in der Datenquelle eine Zeile anzeigt.

Data Source | Variables | Maps | Advanced | Schedule

	Variable Name	Variable Type	Sample Value	Contents	Formula
1	V1	String	New England	Ignore	
2	Massachusetts	String	Massachusetts	Ignore	
3	Boston	String	Boston	Ignore	
4	Supermart	String	Supermart	Ignore	
5	Feb	String	Feb	Ignore	
6	V6	Numeric	2000000	Ignore	

Die erste Spalte des Rasters weist jedem Datenquellenfeld einen Variablennamen zu. Wenn Sie eigene Variablen zuweisen möchten, klicken Sie auf die betreffende Zelle und geben Sie den neuen Variablennamen ein.

Die zweite Spalte weist jeder Variable einen Variablentyp zu. Dadurch wird der im Quellenfeld enthaltene Datentyp identifiziert. Durch Auswahl aus der Dropdown-Liste können Sie den Typ ändern.

Die dritte Spalte, **Beispielwert**, enthält den Inhalt des ersten Eintrags aus der Datenquelle. In unserem Beispiel ist "New England" der Inhalt des ersten Feldes im ersten Datensatz der Datei "example.cma".

Die Inhaltsspalte bestimmt den Datentyp (Element, Konsolidierung, Daten, Attribut, Andere oder Ignorieren), den jede Variable identifiziert. Im gezeigten Beispiel identifizieren die drei ersten Variablen Konsolidierungen und Elemente einer regionalen Hierarchie.

2. In der Inhaltsspalte für die Variable V1 wählen Sie **Konsolidierung** aus der Dropdown-Liste.

3. Führen Sie die gleichen Schritte für die Variable Massachusetts durch.

4. Für die Variable Boston wählen Sie **Element**.

5. Wählen Sie bei allen anderen Variablen die Option **Ignorieren**, da diese Felder nicht für die Dimension verwendet werden.

Data Source | Variables | Maps | Advanced | Schedule

	Variable Name	Variable Type	Sample Value	Contents	Formula
1	V1	String	New England	Consolidation	
2	Massachusetts	String	Massachusetts	Consolidation	
3	Boston	String	Boston	Element	
4	Supermart	String	Supermart	Ignore	
5	Feb	String	Feb	Ignore	
6	V6	Numeric	2000000	Ignore	

Zuordnen der Variablen

Nachdem Sie die Variablen in der Datenquelle identifiziert haben, müssen Sie diese den Xcelerator-Objekten zuordnen.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zuordnen** und danach auf die Unterregisterkarte **Cube**.

2. Da Sie keinen Cube erstellen, wählen Sie **Keine Aktion** im Feld **Cube-Aktion**.

3. Die Datenaktion ist irrelevant, da Sie keinen Cube erstellen bzw. aktualisieren. Sie können dieses Feld daher ignorieren.

4. Die Option **Cube-Protokoll** ist ebenfalls irrelevant, da keine Datenwerte verarbeitet werden. Lassen Sie diese Option deaktiviert.

5. Klicken Sie auf die Unterregisterkarte **Dimensionen**.

   Diese Registerkarte enthält eine Zeile pro Variable, die Sie mit dem Inhaltstyp "Element" identifiziert haben. Sie müssen einen Elementtyp angeben und die Dimension identifizieren, zu der das Element gehört.

6. Da Sie eine neue Dimension erstellen, geben Sie **Example** in der Spalte **Dimension** für die Variable "Boston" ein.

7. Wählen Sie **Erstellen** aus der Dropdown-Liste **Aktion**.

8. Wählen Sie **Numerisch** aus der Dropdown-Liste **Elementtyp**. Die Unterregisterkarte **Dimensionen** sollte nun folgendermaßen aussehen:

Cube | Dimensions | Data | Consolidations | Attributes

Element Variable	Sample Value	Dimension	Order In Cube	Action	Element Type	Element Order
Boston	Boston	Example		Create	Numeric	By Input

Die Variable Boston ist jetzt als numerisches Element einer neuen Dimension "Example" zugeordnet.

Danach können Sie die als Konsolidierungen identifizierten Variablen zuordnen.

9. Klicken Sie auf die Unterregisterkarte **Konsolidierungen**.

   Xcelerator identifiziert die beiden Konsolidierungsvariablen korrekt als Mitglieder der neuen Dimension "Example". Sie müssen nun lediglich die untergeordnete Variable für jede Konsolidierung identifizieren.

10. Für die Konsolidierungsvariable **V1** wählen Sie **Massachusetts** als untergeordnete Variable.

11. Für die Konsolidierungsvariable **Massachusetts** wählen Sie **Boston** als untergeordnete Variable.

12. Bearbeiten Sie nicht die Gewichtung dieser beiden Konsolidierungsvariablen.

    Anschließend müsste die Unterregisterkarte **Konsolidierungen** wie in der folgenden Abbildung gezeigt aussehen.

Cube | Dimensions | Data | Consolidations | Attributes

Cons. Variable	Dimension	Child Variable	Weight	Sample Value	Component Order
V1	Example	Massachusetts	1.000000	New England	By Input
Massachusetts	Example	Boston	1.000000	Massachusetts	By Input

Die Zuordnungen sind damit abgeschlossen. Auf Wunsch können Sie auf die Registerkarte **Erweitert** und danach auf die verschiedenen Unterregisterkarten klicken, um die von TurboIntegrator generierten Skripts zu sehen, mit denen die neue Dimension "Example" erstellt und die Konsolidierungen und Elemente eingefügt werden. Im weiteren Verlauf dieses Lernprogramms werden wir uns die TurboIntegrator-Skripts näher ansehen.

Speichern und Ausführen des Prozesses

So speichern Sie den Prozess und führen ihn aus:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausführen** in der Symbolleiste des Abfragebereichs, um die Abfrage zu starten.

   Xcelerator fordert Sie auf, den Prozess zu speichern.

2. Speichern Sie den Prozess unter dem Namen "create_Example_dimension".

   Es empfiehlt sich, Prozesse unter einem beschreibenden Namen zu speichern.

   Nach wenigen Sekunden sollten Sie ein Meldungsfeld mit der Bestätigung sehen, dass der Prozess erfolgreich ausgeführt wurde.

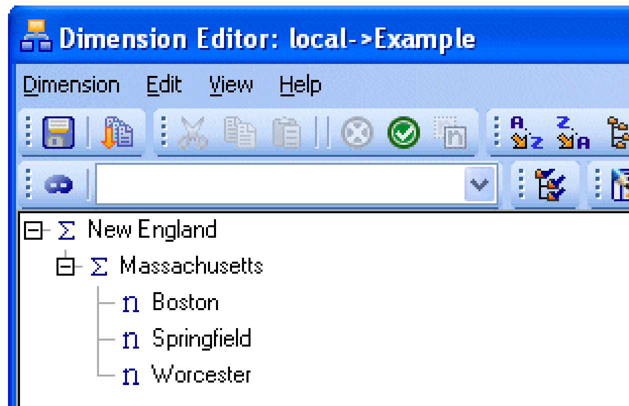
3. Schließen Sie das TurboIntegrator-Fenster.

4. Öffnen Sie den Server-Explorer.

5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Dimension "Example" und wählen Sie **Dimensionsstruktur bearbeiten**.

   Die Dimension "Example" wird im Dimensionseditor geöffnet.

6. Klicken Sie zum Sortieren der Dimensionsmitglieder nach Hierarchieebene auf .



   Die Dimension "Example" ist damit erfolgreich erstellt. "New England" ist ein konsolidiertes Element. Es enthält ebenfalls ein konsolidiertes Element, "Massachusetts", das wiederum die numerischen Elemente "Boston", "Springfield" und "Worcester" umfasst.

Erstellen von Dimensionen aus einer ODBC-Quelle

In diesem Teil des Lernprogramms erstellen Sie eine Dimension aus einer ODBC-Datenquelle. Das Verfahren hierfür ist dem Erstellen einer Dimension von einer ASCII-Datei sehr ähnlich.

Definieren der Datenquelle

Zunächst müssen Sie eine Access-Datenbank als ODBC-Datenquelle hinzufügen, damit sie für den TurboIntegrator verfügbar ist.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie das Windows-Dialogfeld **ODBC-Datenquellenadministrator**.

   Das Zugriffsverfahren auf dieses Dialogfeld richtet sich nach der jeweiligen Windows-Version. Nähere Informationen hierzu finden Sie in der Online-Hilfe zu Windows.

2. Klicken Sie in der Registerkarte **Benutzer-DSN** die Schaltfläche **Hinzufügen**.

   Das Dialogfeld **Neue Datenquelle erstellen** wird angezeigt.

3. Wählen Sie **Microsoft Access-Treiber** aus und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

   Das Dialogfeld **ODBC-Access Setup** wird angezeigt.

4. Geben Sie **NewDB** in das Feld **Datenquellennamen** ein.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen**.

Das Dialogfeld **Datenbank auswählen** wird angezeigt.

6. Navigieren Sie zum Verzeichnis "TI_Data" und wählen Sie **NewDB.mdb**.
7. Klicken Sie **OK**, um das Dialogfeld **Datenbank auswählen** zu schließen.
8. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **ODBC-Administrator** zu schließen.

   Die Access-Datenbank NewDB steht damit als ODBC-Quelle zur Verfügung.

Abfragen der Datenquelle

So fragen Sie die Datenquelle ab:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Server-Explorer auf das Symbol Prozesse und wählen Sie **Neuen Prozess erstellen**.

   Das TurboIntegrator-Fenster wird geöffnet.
2. Wählen Sie als **Datenquellentyp** die Option **ODBC** aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anzeigen** neben dem Feld **Datenquellenname**.
4. Das Dialogfeld **ODBC-Datenquellen** wird angezeigt.
5. Wählen Sie **NewDB** aus und klicken Sie auf **OK**.

   "NewDB.mdb" umfasst eine Tabelle ACCOUNT mit 27 Feldern. Sie werden eine SQL-Abfrage erstellen, die Informationen aus sechs Feldern auswählt. Alle ODBC-Abfragen *müssen* die SQL-Syntax des zugrunde liegenden Datenbank-Managementsystems (DBMS) verwenden. Die Syntax einer MS Access-Abfrage unterscheidet sich daher von der einer Informix-Abfrage, einer SQL Server-Abfrage usw.

   Zur Sicherstellung einer gültigen Syntax können Sie zuerst die Abfrage innerhalb des DBMS erstellen und sie dann in das Feld **Abfrage** des TurboIntegrators kopieren.
6. Geben Sie in das Feld **Abfrage** die folgende Anweisung genau so wie hier angegeben ein:

```
SELECT [ACCOUNT_ID], [PARENT_ID], [NAME], [TYPE], [SALESREP], [SALESTEAM]
FROM ACCOUNT;
```

7. Klicken Sie auf **Vorschau**, um die ersten zehn Datensätze anzuzeigen, die von der Abfrage zurückgegeben werden.

Verwenden eines Parameters in SQL

Sie können Parameter zur Verwendung im Feld zur Angabe der Datenquelle erstellen und diesen Parameter dann als Teil einer Abfrage aufrufen.

In der folgenden SQL-Anweisung können Sie zum Beispiel

```
SELECT * FROM customer WHERE last_name = 'Smith'
```

den Wert **Smith** durch den Parameter **pLastName** ersetzen, so dass die SQL-Anweisung folgendermaßen lautet:

```
SELECT * FROM customer WHERE last_name = '?pLastName?'
```

Beachten Sie bei der Erstellung von Parametern Folgendes:

- Sie müssen zunächst den TI-Prozess unter Verwendung einer ODBC-Quelle erstellen. Dadurch wird die Registerkarte **Variablen** mit Daten gefüllt. An diesem Punkt können Sie die DATA-SOURCEQUERY-Variable verwenden, um den Wert im Abfragetextfeld auf der Datenquelle-Registerkarte zu überschreiben..
- Die Anzahl der Spalten in der zurückgegebenen Gruppe muss mit der Anzahl der Spalten übereinstimmen, die zum Zeitpunkt der Entwicklung des TI-Prozesses verfügbar war.
- Der Datentyp der Spalten muss ebenfalls identisch sein.
- Es ist wichtig, den Parameter in einzelne Anführungszeichen zu setzen, wenn es sich um einen Zeichenkettenparameter handelt. Verwenden Sie die einzelnen Anführungszeichen aber nicht für numerische Parameter. Eine Abfrage, die einen numerischen Parameter verwendet, könnte zum Beispiel folgendermaßen lauten:

  ```
  SELECT * FROM customer WHERE last_name = ?pQuantity?
  ```

Verwenden Sie zum Erstellen des Parameters die Registerkarte **Erweitert** im Dialogfeld **TurboIntegrator**, um den Standard-PO-Parameter durch den Parameter zu ersetzen, den Sie verwenden möchten, zum Beispiel **pLastName**.

Angeben der Variablen

Nach Abfrage der Datenquelle müssen Sie den Inhalt jedes Feldes in den Abfrageergebnissen identifizieren.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Variablen**.

   Das Raster dieser Registerkarte müsste nun folgende Angaben enthalten:

   Data Source | Variables | Maps | Advanced | Schedule

	Variable Name	Variable Type	Sample Value	Contents	Formula
1	ACCOUNT_ID	Numeric	1.000000	Ignore	
2	PARENT_ID	Numeric	0.000000	Ignore	
3	NAME	String	Northern Data Systems Corp.	Ignore	
4	TYPE	String	Business	Ignore	
5	SALESREP	String	TRAVIS	Ignore	
6	SALESTEAM	String	NORTHEAST ENT	Ignore	

   Wie Sie sehen, wurde die Spalte **Variablenname** mit den korrekten Spaltennamen aus der Datenbank ausgefüllt.

2. Ändern Sie die Auswahl in der Spalte **Inhalt**, indem Sie diese Optionen wählen.

Variablenname	Inhalt
ACCOUNT_ID	Ignorieren
PARENT_ID	Ignorieren
NAME	Element
TYPE	Konsolidierung

Variablenname	Inhalt
SALESREP	Konsolidierung
SALESTEAM	Konsolidierung

Danach können Sie die Variablen zuordnen.

Zuordnen der Variablen

Zunächst müssen die Elemente den Dimensionen zugeordnet werden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zuordnen** und dann auf die Unterregisterkarte **Dimensionen**.

   Die einzige Variable, die Sie als Element identifizierten, wird im Raster angezeigt.

2. Geben Sie **DB** in der Spalte **Dimension** ein,

3. Wählen Sie **Erstellen** im Dropdown-Menü **Aktion**.

4. Wählen Sie **Numerisch** im Dropdown-Menü **Elementtyp**.

   Die Unterregisterkarte **Dimensionen** sollte nun folgendermaßen aussehen:

Cube | Dimensions | Data | Consolidations | Attributes

Element Variable	Sample Value	Dimension	Order In Cube	Action	Element Type	Element Order
NAME	Northern Data Systems Corp.	DB		Create	Numeric	By Input

Jetzt können Sie die Konsolidierungsvariablen zuordnen.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Unterregisterkarte **Konsolidierungen**.

   Xcelerator identifiziert jede Konsolidierungsvariable korrekt als Zuordnung zur Dimension "DB".

2. Wählen Sie für jede Konsolidierungsvariable die Option **Untergeordnete Variable**.

Konsolidierungsvariable	Untergeordnete Variable
TYPE	SALESREP
SALESREP	NAME
SALESTEAM	TYPE

Nachdem Sie alle untergeordneten Variablen festgelegt haben, müsste das Unterregister "Konsolidierungen" wie folgt aussehen:

Cube | Dimensions | Data | Consolidations | Attributes

Cons. Variable	Dimension	Child Variable	Weight	Sample Value	Component Order
V5	item	V6	1.000000	Total A	By Input
V6	item	V7	1.000000	CC	By Input
V7	item	V8	1.000000	CC__3707	By Input
V8	item	V9	1.000000	CC__3707__3001	By Input
V9	item	V10	1.000000	CC__3707__3001	By Input
V11	customer	V12	1.000000	All	By Input
V12	customer	V13	1.000000	Branch 900	By Input
V13	customer	V14	1.000000	Finsterwalder	By Input
V15	job	V16	1.000000	Total B	By Input
V16	job	V17	1.000000	E	By Input

Speichern und Ausführen des Prozesses

So speichern Sie den Prozess und führen ihn aus:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausführen** in der Symbolleiste des Abfragebereichs, um die Abfrage zu starten.

   Xcelerator fordert Sie auf, den Prozess zu speichern.

2. Speichern Sie den Prozess unter dem Namen create_DB_dimension.

   Nach wenigen Sekunden erhalten Sie die Bestätigung, dass der Prozess erfolgreich ausgeführt wurde.

3. Schließen Sie das TurboIntegrator-Fenster.

4. Öffnen Sie den Server-Explorer.

5. Doppelklicken Sie auf die neue Dimension **DB**.

   Die Dimensions-DB wird im Subset-Editor geöffnet.

6. Wählen Sie **Bearbeiten**, **Sortieren**, **Hierarchie** aus der Menüleiste des Subset-Editors, um die Dimensionselemente und Konsolidierungen anzuzeigen.

   Die Dimension "DB" enthält über 40 Elemente und besteht aus vier Hierarchieebenen.

Erstellen des Cubes und Verarbeiten der Daten

Das nächste Beispiel demonstriert, wie Sie mit dem Xcelerator TurboIntegrator einen Cube, Dimensionen und Elemente erstellen und gleichzeitig Daten verarbeiten können.

Definieren der Datenquelle

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Datenquelle zu definieren.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im linken Bereich des Server-Explorers auf das Symbol **Prozesse** und wählen Sie die Option **Neuen Prozess erstellen**.

   Das TurboIntegrator-Fenster wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenquelle** im TurboIntegrator-Fenster.

3. Setzen Sie den Datenquellentyp auf **Text**, den Trennzeichentyp auf **Getrennt** und wählen Sie als Trennzeichen **Doppelpunkt** aus.

   Ignorieren Sie die Felder **Texterkennungszeichen** und **Anzahl der Titeldatensätze**.

4. Definieren Sie als Dezimaltrennzeichen ein Komma (,) und als Tausendertrennzeichen einen Punkt (.).

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Browse** neben dem Feld **Datenquellennamen** und wählen Sie die Datei **newcube.csv** im Verzeichnis "TI_data".

6. Klicken Sie **Vorschau**, um die ersten zehn Datensätze aus der Datenquelle anzuzeigen.

   Jeder Datensatz in der Datei "newcube.csv" umfasst 20 Felder. Mit einem horizontalen Bildlauf im Anzeigeraster können Sie alle Felder anzeigen.

Angeben der Variablen

Nachdem Sie die Quellendaten in den TurboIntegrator geladen haben, müssen Sie den Inhalt jedes Quellenfeldes identifizieren.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Variablen**.

   Einige Variablen verwenden die V*n* Namenskonvention, während andere Variablen Namen verwenden werden, die mit dem ersten Datensatz in der Quellendatei korrespondieren.

2. Zur Vereinfachung des Bearbeitungsprozesses benennen Sie alle Variablen unter Verwendung der V*n* Konvention um. Die erste Variable sollte den Namen "V1" haben, die zweite Variable "V2" und so weiter. Anschließend müsste die Unterregisterkarte **Variablen** wie folgt aussehen:

Data Source | Variables | Maps | Advanced | Schedule

	Variable Name	Variable Type	Sample Value
1	V1	Numeric	-1
2	V2	Numeric	-760.8
3	V3	Numeric	-1
4	V4	String	26.03.97
5	V5	String	Total A
6	V6	String	CC
7	V7	String	CC__3707
8	V8	String	CC__3707__3001000
9	V9	String	CC__3707__30010000
10	V10	String	CC__3707__30010000_L
11	V11	String	All
12	V12	String	Branch 900
13	V13	String	Finsterwalder
14	V14	String	6091400
15	V15	String	Total B
16	V16	String	E
17	V17	String	E 453326000000000
18	V18	String	D
19	V19	String	8
20	V20	String	Ist

3. Wählen Sie zu jeder Variable einen Typ aus der entsprechenden Dropdown-Liste **Variablentyp**.

   Für die Variablen "V1", "V2" und "V3" gilt der Typ **Numerisch.** für alle anderen Variablen den Typ **Text.**

4. Wählen Sie zu jeder Variable einen Inhaltstyp aus der entsprechenden Dropdown-Liste **Inhalt**. Identifizieren Sie den Inhaltstyp jeder Variablen anhand der folgenden Tabelle.

Variablenname	Inhalt	Variablenname	Inhalt
V1	Daten	V11	Konsolidierung
V2	Daten	V12	Konsolidierung
V3	Daten	V13	Konsolidierung
V4	Element	V14	Element
V5	Konsolidierung	V15	Konsolidierung
V6	Konsolidierung	V16	Konsolidierung
V7	Konsolidierung	V17	Element

Variablenname	Inhalt	Variablenname	Inhalt
V8	Konsolidierung	V18	Element
V9	Konsolidierung	V19	Element
V10	Element	V20	Element

Anschließend müsste die Unterregisterkarte **Variablen** wie folgt aussehen:

Data Source | Variables | Maps | Advanced | Schedule

	Variable Name	Variable Type	Sample Value	Contents
1	V1	Numeric	-1	Data
2	V2	Numeric	-760.8	Data
3	V3	Numeric	-1	Data
4	V4	String	26.03.97	Element
5	V5	String	Total A	Consolidation
6	V6	String	CC	Consolidation
7	V7	String	CC__3707	Consolidation
8	V8	String	CC__3707__3001000	Consolidation
9	V9	String	CC__3707__30010000	Consolidation
10	V10	String	CC__3707__30010000_L	Element
11	V11	String	All	Consolidation
12	V12	String	Branch 900	Consolidation
13	V13	String	Finsterwalder	Consolidation
14	V14	String	6091400	Element
15	V15	String	Total B	Consolidation
16	V16	String	E	Consolidation
17	V17	String	E 453326000000000	Element
18	V18	String	D	Element
19	V19	String	8	Element
20	V20	String	Ist	Element

Zuordnen der Variablen

Damit haben Sie die Variablen für Daten, Elemente und Konsolidierungen identifiziert. Jetzt müssen Sie die Variablen zuordnen und Anweisungen zum Erstellen einen neuen Cube definieren.

Zuordnen des Cubes

So erstellen Sie Anweisungen für die Cube-Zuordnung:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zuordnen**.
2. Klicken Sie auf die Unterregisterkarte **Cube**.

3. Wählen Sie **Erstellen** für die Cube-Aktion.
4. Geben Sie **NewCube** in das Feld **Cube-Name** ein.
5. Wählen Sie **Werte speichern** für die Datenaktion aus.
6. Lassen Sie das Kontrollkästchen **Cube-Protokoll aktivieren** deaktiviert.

   Wenn Sie das Cube-Protokoll aktivieren, zeichnet Xcelerator während der Verarbeitung alle Änderungen an den Cube-Daten auf. Da Sie einen neuen Cube erstellen, fallen keine Änderungen an.

Zuordnen der Elementvariablen zu Dimensionen

Ordnen Sie jetzt alle Variablen, die Sie mit dem Typ **Element** identifizierten, den entsprechenden Dimensionen zu.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Unterregisterkarte **Dimensionen**.
2. Geben Sie für jede Elementvariable eine Dimension, eine Aktion und einen Elementtyp gemäß der unten gezeigten Tabelle an.

Elementvariable	Dimension	Aktion	Elementtyp
V4	date	Erstellen	Numerisch
V10	Posten	Erstellen	Numerisch
V14	Kunde	Erstellen	Numerisch
V17	Job	Erstellen	Numerisch
V18	Land	Erstellen	Numerisch
V19	Agent	Erstellen	Numerisch
V20	Buch	Erstellen	Numerisch
Datenvariablen	Wert	Erstellen	Numerisch

   Bei jeder Variablen können Sie die vorgegebene **Reihenfolge in Cube** akzeptieren.

   Anschließend müsste die Unterregisterkarte **Dimensionen** wie folgt aussehen:

Cube | Dimensions | Data | Consolidations | Attributes

Element Variable	Sample Value	Dimension	Order In Cube	Action	Element Type	Element Order
V4	26.03.97	date	1	Create	Numeric	By Input
V10	CC__3707__3001	item	2	Create	Numeric	By Input
V14	6091400	customer	3	Create	Numeric	By Input
V17	E 453326000000(	job	4	Create	Numeric	By Input
V18	D	country	5	Create	Numeric	By Input
V19	8	agent	6	Create	Numeric	By Input
V20	Ist	book	7	Create	Numeric	By Input
(Data Variables)		measure	8	Create		By Input

Zuordnen der Datenvariablen

Ordnen Sie jetzt alle Variablen, die Sie mit dem Typ **Daten** identifizierten, den einzelnen Elementen zu.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Unterregisterkarte **Daten**.
2. Geben Sie **Gewichtung** als Elementzuordnung für die Datenvariable "V1 "ein.
3. Geben Sie **Konvertierung** für die Variable "V2" ein.
4. Geben Sie **Teile** für die Variable "V3" ein.
5. In der Spalte **Elementtyp** wählen Sie **Numerisch** für alle drei Elemente.

   Die Unterregisterkarte **Daten** sollte nun wie folgt aussehen:

Cube | Dimensions | Data | Consolidations | Attributes

Data Variable	Element	Element Type	Sample Value
V1	weight	Numeric	-1
V2	conversion	Numeric	-760.8
V3	pieces	Numeric	-1

Zuordnen der Konsolidierungsvariablen

Ordnen Sie jetzt alle Variablen, die Sie mit dem Inhalt Konsolidierung identifizierten, ihren Konsolidierungspfaden zu.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Unterregisterkarte **Konsolidierungen**.
2. Geben Sie für jede Konsolidierungsvariable eine Dimension und eine Untergeordnete Variable gemäß der unten gezeigten Tabelle an.

Konsolidierungsvariable	Dimension	Untergeordnete Variable
V5	Posten	V6
V6	Posten	V7
V7	Posten	V8
V8	Posten	V9
V9	Posten	V10
V11	Kunde	V12
V12	Kunde	V13
V13	Kunde	V14
V15	Job	V16
V16	Job	V17

3. Bei jeder Konsolidierungsvariablen können Sie die Standard-Gewichtung und Komponentenreihenfolge akzeptieren.

   Anschließend müsste die Unterregisterkarte **Konsolidierungen** wie folgt aussehen:

Cube | Dimensions | Data | Consolidations | Attributes

Cons. Variable	Dimension	Child Variable	Weight	Sample Value	Component Order
V5	item	V6	1.000000	Total A	By Input
V6	item	V7	1.000000	CC	By Input
V7	item	V8	1.000000	CC__3707	By Input
V8	item	V9	1.000000	CC__3707__3001	By Input
V9	item	V10	1.000000	CC__3707__3001	By Input
V11	customer	V12	1.000000	All	By Input
V12	customer	V13	1.000000	Branch 900	By Input
V13	customer	V14	1.000000	Finsterwalder	By Input
V15	job	V16	1.000000	Total B	By Input
V16	job	V17	1.000000	E	By Input

Damit sind die Zuordnungen abgeschlossen, mit denen neue Dimensionen erstellt, Elemente und Konsolidierungen in die Dimensionen eingefügt, ein neuer Cube angelegt und der Cube mit Daten ausgefüllt werden.

Speichern und Ausführen des Prozesses

So speichern Sie den Prozess und führen ihn aus:

Vorgehensweise

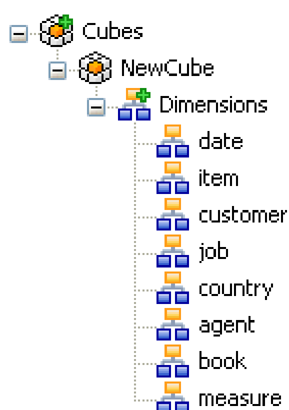
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausführen** in der Symbolleiste des Abfragebereichs, um die Abfrage zu starten.

   Xcelerator fordert Sie auf, den Prozess zu speichern.

2. Speichern Sie den Prozess unter dem Namen "create_newcube".

   Nach wenigen Sekunden erhalten Sie die Bestätigung, dass der Prozess erfolgreich ausgeführt wurde.

3. Öffnen Sie den Server-Explorer. Darin sehen Sie, dass der Cube "NewCube" angelegt und ausgefüllt wurde und dass alle erforderlichen Dimensionen erstellt wurden.

   Durchsuchen Sie den neuen Cube (er ist sehr dünn besiedelt) und überprüfen Sie die neu erstellten Dimensionen.

Erweiterte Skripts

Auf der Registerkarte **Erweitert** des TurboIntegrators können Sie Parameter für die Prozessausführung erstellen. Auf diese Weise können Sie Prozessvorgänge bearbeiten und dadurch die Leistungsfähigkeiten des TurboIntegrators erhöhen. Prozessvorgänge werden bearbeitet, indem Sie Skripts mit TurboIntegrator-Funktionen und Xcelerator-Rules-Funktionen erstellen.

Prolog-, Metadaten-, Daten- und Epilogvorgänge

Sie können die Funktionsweise des TurboIntegrators verbessern, indem Sie die Vorgänge zur Definition der Prozessaktionen bearbeiten. Ein Vorgang besteht aus einer Reihe von Anweisungen zur Manipulation der Xcelerator-Daten oder -Metadaten.

Ein Prozess umfasst vier Vorgänge, die nacheinander ausgeführt werden. Jeder Vorgang enthält generierte Anweisungen. Die Anweisungen basieren auf Optionen, die Sie an anderer Stelle im TurboIntegrator-Fenster aktiviert haben. Sie können diese Vorgänge bearbeiten, indem Sie eigene Anweisungen mit TurboIntegrator und Rules-Funktionen hinzufügen.

Ein Prozess enthält folgende Vorgänge:

Registerkarte	Beschreibung
Prolog	Eine Reihe von Aktionen, die vor Verarbeitung der Datenquelle ausgeführt werden.
Metadaten	Eine Reihe von Aktionen, die einen Cube, Dimensionen und andere Metadatenstrukturen während der Verarbeitung aktualisieren oder erstellen.
Daten	Eine Reihe von Datenaktionen, die für jeden Datensatz in der Datenquelle ausgeführt werden.
Epilog	Eine Reihe von Aktionen, die nach Verarbeitung der Datenquelle ausgeführt werden.

Beachten Sie bei der Bearbeitung von Vorgängen, dass jeder einzelne Vorgang bestimmte Aktionen zu festgelegten Zeitpunkten innerhalb eines Prozesses ausführt. Demnach müssen die von Ihnen erstellten Aktionen oder Anweisungen zum jeweiligen Vorgang passen.

Um z. B. verarbeitete Daten in eine ASCII-Datei zu exportieren, würden Sie dem Daten-Vorgang eine ASCIIOutput-Funktion hinzufügen. ASCIIOutput ist eine Funktion zur Datenmanipulation, die während der Verarbeitung ausgeführt werden soll. Daher gehört die Funktion in den Vorgang "Daten".

Bearbeiten eines Vorgangs

So bearbeiten Sie einen Vorgang:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im TurboIntegrator-Fenster auf die Registerkarte **Erweitert**.
2. Klicken Sie auf die Unterregisterkarte für den Vorgang, der bearbeitet werden soll.
3. Geben Sie die Anweisungen in das Textfeld *vor* der Zeile

   #****ERSTELLTE ANWEISUNGEN - START****

   oder *nach* der Zeile

   #****GENERATED STATEMENTS FINISH**** line.

   Die erstellten Anweisungen sollten nicht zwischen diesen beiden Zeilen bearbeitet werden.

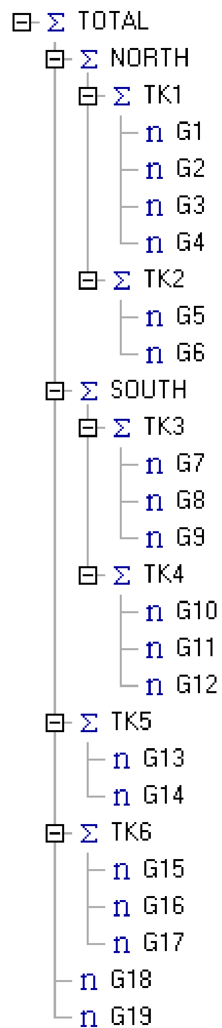
Erstellen von Dimensionen mit ungleichen Hierarchien

In dieser Übung werden Sie mithilfe der folgenden Eingabedatei eine Dimension mit ungleichen Hierarchien erstellen.

```
TOTAL,NORTH,TK1,G1
TOTAL,NORTH,TK1,G2
TOTAL,NORTH,TK1,G3
TOTAL,NORTH,TK1,G4
TOTAL,NORTH,TK2,G5
TOTAL,NORTH,TK2,G6
TOTAL,SOUTH,TK3,G7
TOTAL,SOUTH,TK3,G8
```

```
TOTAL,SOUTH,TK3,G9
TOTAL,SOUTH,TK4,G10
TOTAL,SOUTH,TK4,G11
TOTAL,SOUTH,TK4,G12
TOTAL,TK5,G13
TOTAL,TK5,G14
TOTAL,TK6,G15
TOTAL,TK6,G16
TOTAL,TK6,G17
TOTAL,G18
TOTAL,G19
```

Das endgültige Ergebnis sieht dann so aus:



So beginnen Sie mit der Dimensionserstellung:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im linken Bereich des Server-Explorers auf das Symbol **Prozesse** und wählen Sie die Option **Neuen Prozess erstellen**.

   Das TurboIntegrator-Fenster wird geöffnet.

2. Wählen Sie den Datenquellentyp **Text** aus.

3. Klicken Sie auf **Anzeigen** neben dem Feld **Datenquellenname** und wählen Sie **unbalanced.csv** im Verzeichnis "TI_data".

4. Lassen Sie die Voreinstellungen aller anderen Optionen auf der Registerkarte "Datenquelle" bestehen.

5. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die ersten zehn Datensätze aus der Datenquelle anzuzeigen.

Angeben der Variablen

Nachdem Sie die Quellendaten in den TurboIntegrator geladen haben, müssen Sie den Inhalt jedes Quellenfeldes identifizieren.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Variablen**.

2. In der Spalte "Inhalt" wählen Sie **Konsolidierung** für die Variablen "Total", "North" und "TK1".

3. Wählen Sie **Element** für die Variable "G1".

Data Source | Variables | Maps | Advanced | Schedule

nsolidat	Variable Name	Variable Type	Sample Value	Contents
1	TOTAL	String	TOTAL	Consolidation
2	NORTH	String	NORTH	Consolidation
3	TK1	String	TK1	Consolidation
4	G1	String	G1	Element

Zuordnen der Variablen

Die Variablen für Elemente und Konsolidierungen sind damit identifiziert. Ordnen Sie nun die Variablen einer Dimension zu und definieren Sie die Konsolidierungspfade.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zuordnen**.

2. Klicken Sie auf die Unterregisterkarte **Dimensionen**.

3. Für die Elementvariable G1 geben Sie **unausgeglichen** als Dimension ein; **Erstellen** als Aktion; und **Numerisch** als Elementtyp.

Cube | Dimensions | Data | Consolidations | Attributes

Element Variable	Sample Value	Dimension	Order In Cube	Action	Element Type	Element Order
G1	G1	unbalanced		Create	Numeric	By Input

4. Klicken Sie auf die Unterregisterkarte **Konsolidierungen**.

5. Wählen Sie für die drei Variablen in der Dropdown-Liste der Spalte **Dimension** die Option **unbalanced**.

6. Für die Konsolidierung "VariableTotal" wählen Sie **North** als untergeordnete Variable.

7. Für die Konsolidierung "VariableNorth" wählen Sie **TK1** als untergeordnete Variable.

8. Für die Konsolidierung "VariableTK1" wählen Sie **G1** als untergeordnete Variable.

Cube | Dimensions | Data | Consolidations | Attributes

Cons. Variable	Dimension	Child Variable	Weight	Sample Value	Component Order
TOTAL	unbalanced	NORTH	1.000000	TOTAL	By Input
NORTH	unbalanced	TK1	1.000000	NORTH	By Input
TK1	unbalanced	G1	1.000000	TK1	By Input

Kopieren der erstellten Anweisungen

Xcelerator generiert dynamisch Anweisungen, sobald Sie Optionen im TurboIntegrator-Fenster ändern.

Bearbeiten Sie die auf den Unterregistern **Prolog** und **Metadaten** der Registerkarte **Erweitert** erstellten Anweisungen, um die ungleiche Dimensionshierarchie aufzunehmen. Vereinfachen Sie diesen Vorgang, indem Sie die erstellten Anweisungen kopieren und einfügen. Auf diese Weise stehen Ihnen die Anweisungen nach Änderungen der Optionen in TurboIntegrator zur Verfügung.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert** und danach auf die Unterregisterkarte **Prolog**.

2. Kopieren Sie die Funktionen "DimensionDestroy" und "DimensionCreate" zwischen den Kommentarzeilen

```
#****GENERATED STATEMENTS START****
#****GENERATED STATEMENTS FINISH****
```

und fügen Sie sie unter den Kommentarzeilen ein.

Parameters | Prolog | Metadata | Data | Epilog

```
#****GENERATED STATEMENTS START****
DIMENSIONDESTROY('unbalanced');
DIMENSIONCREATE('unbalanced');
DIMENSIONSORTORDER('unbalanced','ByInput','ASCENDING','ByInput','ASCENDING');
#****GENERATED STATEMENTS FINISH****

DIMENSIONDESTROY('unbalanced');
DIMENSIONCREATE('unbalanced');
```

3. Klicken Sie auf die Unterregisterkarte **Metadaten**.

   Darin gibt es zwei Funktionen:

Die Funktion "DimensionElementInsert" fügt einer Dimension ein einfaches (Blatt-) Element hinzu. Mit dieser Funktion können sowohl Zahlen- als auch Zeichenkettenelemente hinzugefügt werden.

Die Funktion "DimensionElementComponentAdd" fügt einem konsolidierten Element eine Komponente (untergeordnetes Element) hinzu.

4. Kopieren Sie alle generierten Anweisungen und fügen Sie sie unterhalb der letzten Kommentarzeile ein.

Parameters | Prolog | Metadata | Data | Epilog

```
#****GENERATED STATEMENTS START****
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
#****GENERATED STATEMENTS FINISH****

DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
```

Entgültiges Entfernen der erstellten Anweisungen

So entfernen Sie erstellte Anweisungen endgültig:

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Variablen** und ändern Sie die Auswahl in der Spalte "Inhalt" auf **Anderes**.

	Variable Name	Variable Type	Sample Value	Contents
1	TOTAL	String	TOTAL	Other
2	NORTH	String	NORTH	Other
3	TK1	String	TK1	Other
4	G1	String	G1	Other

Eine als Anderes identifizierte Variable kann in anderen Skripts verwendet werden. Eine als Ignorieren identifizierte Variable wird nicht vom TurboIntegrator verarbeitet und kann daher nicht in erweiterten Skripts referenziert werden.

2. Um zu prüfen, ob die Anweisungen entfernt wurden, klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert** und danach auf die Unterregisterkarten **Prolog** und **Metadaten**.

Die Anweisungen müssten nun folgendermaßen lauten:

Prolog>

```
#****GENERATED STATEMENTS START****
```

```
#****GENERATED STATEMENTS FINISH****
DIMENSIONDESTROY('unbalanced');
DIMENSIONCREATE('unbalanced');
Metadata>
#****GENERATED STATEMENTS START****
#****GENERATED STATEMENTS FINISH****
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
```

Bearbeiten der TurboIntegrator-Anweisungen

Prüfen Sie das aktuelle Skript auf der Unterregisterkarte "Metadaten", das folgendermaßen lautet:

```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
```

Dieses Skript, das aufgrund des ersten Datensatzes in unbalanced.csv erstellt wurde, gilt für Datensätze, die vier Felder enthalten. Das Skript erstellt von jedem Quellenfeld Dimensionselemente und baut danach eine Hierarchie auf. Das Skript gilt jedoch nicht für Datensätze, die weniger als vier Felder umfassen.

Da die Quellendatei "unbalanced.csv" Datensätze von unterschiedlicher Länge enthält, müssen Sie das Skript so bearbeiten, dass jeder Datensatz in der Quelle ausgewertet wird. Das Skript soll in der Lage sein, die geeignete Konsolidierungsebene zu ermitteln und den passenden Konsolidierungspfad für jede mögliche Konsolidierungsebene anzugeben. Sie erreichen dies, indem Sie eine IF-Funktion in das Skript aufnehmen, die es ermöglicht, andere TurboIntegrator Anweisungen aufgrund definierter Bedingungen auszuführen.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert** und danach auf die Unterregisterkarte **Metadaten**.
2. Fügen Sie die Zeile

   ```
   IF (G1@<>'');
   ```

   vor der ersten DIMENSIONELEMENTINSERT-Anweisung ein. Diese IF-Anweisung definiert, dass die Textvariable G1*nicht* leer ist und die darauf folgenden Anweisungen ausgeführt werden sollen. Wenn V4 leer *ist*, wird die Verarbeitung mit der nächsten Bedingungsanweisung fortgesetzt.

   Die Unterregisterkarte "Metadaten" sollte nun folgendermaßen aussehen:

```
#****GENERATED STATEMENTS START****
#****GENERATED STATEMENTS FINISH****
IF (G1@<>'');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
```

Wenn IF (G1@<>'') wahr ist, fügt TurboIntegrator drei konsolidierte Elemente (Total, North, TK1) und ein einzelnes numerisches Element (G1) in die unausgeglichene Dimension ein. TurboIntegrator erstellt außerdem eine vierstufige Hierarchie, in der "Total" das übergeordnete Element von "North", "North" das übergeordnete Element von "TK1" und "TK1" das übergeordnete Element von "G1" ist.

3. Fügen Sie die Zeile

   ```
   ELSEIF (TK1@<>'');
   ```

   nach der letzten DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD Anweisung ein.

   Diese ELSEIF-Bedingungsanweisung definiert, dass die Textvariable V3 *nicht* leer ist und die darauf folgenden Anweisungen ausgeführt werden sollen. Wenn V3 leer *ist*, wird die Verarbeitung mit der nächsten Bedingungsanweisung fortgesetzt.

4. Nun müssen Sie die erforderlichen Anweisungen einfügen, die ausgeführt werden, wenn ELSEIF (TK1@<>'') wahr ist.

   Ist ELSEIF (TK1@<>'') wahr, enthält der Quellendatensatz drei Felder. Demzufolge sollen die Anweisungen von jedem Feld ein Dimensionselement erstellen und danach eine dreistufige Hierarchie aufbauen.

5. Fügen Sie folgende Anweisungen direkt nach ELSEIF (TK1@<>''); ein:

   ```
   DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
   DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'c');
   DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TK1,'n');
   DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
   DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
   ```

   Wenn IF (TK1@<>'') wahr ist, fügt TurboIntegrator zwei konsolidierte Elemente (TOTAL, NORTH) und ein einzelnes numerisches Element (TK1) in die unausgeglichene Dimension ein. TurboIntegrator erstellt außerdem eine dreistufige Hierarchie, in der TOTAL das übergeordnete Element von NORTH und NORTH das übergeordnete Element von "TK1" ist.

6. Fügen Sie die Zeile

   ```
   ELSE;
   ```

   nach der letzten DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD Anweisung ein.

7. Nun müssen Sie die erforderlichen Anweisungen einfügen, die ausgeführt werden, wenn die Verarbeitung an der Anweisung ELSE angelangt ist. (Dies geschieht, wenn die beiden Anweisungen ELSEIF (G1@<>'') und ELSEIF (TK1@<>'') falsch sind.)

   Sobald die Verarbeitung die ELSE-Anweisung erreicht, enthält der Quellendatensatz zwei Felder. Die eingefügten Anweisungen müssen von jedem Feld ein Dimensionselement erstellen und danach eine zweistufige Hierarchie aufbauen.

8. Fügen Sie folgende Anweisungen direkt nach ELSE ein:

```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'n');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
```

   Aufgrund dieser Anweisungen fügt TurboIntegrator das konsolidierte Element TOTALund das numerische Element NORTH in die Dimension "unbalanced" ein und erstellt eine Hierarchie, in der TOTAL dem Element NORTH übergeordnet ist.

9. Fügen Sie die Zeile

```
ENDIF;
```

   nach der letzten DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD Anweisung ein. ENDIF markiert das Ende der IF-Anweisung.

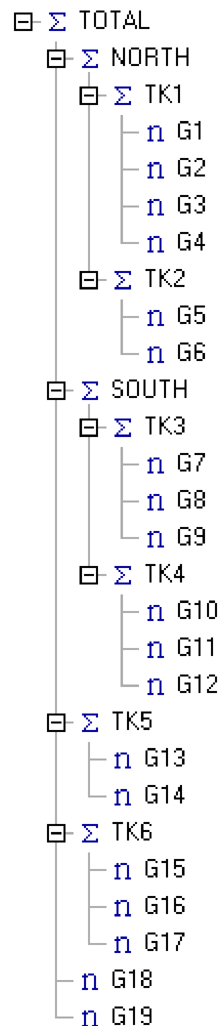
   Die fertige Unterregisterkarte "Metadaten" müsste dann folgendermaßen aussehen:

```
#****GENERATED STATEMENTS START****
#****GENERATED STATEMENTS FINISH****
IF (G1@<>'');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
ELSEIF (TK1@<>'');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TK1,'n');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
ELSE;
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'n');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
ENDIF;
```

10. Wählen Sie **Datei**, **Speichern** und weisen Sie dem Prozess den Namen "create_unbalanced_dim" zu.

11. Wählen Sie **Datei, Ausführen** aus, um den Prozess auszuführen.

12. Zur Prüfung des korrekten Aufbaus der Dimension öffnen Sie die Dimension "unbalanced" im Dimensionseditor. Sie sollte wie in der folgenden Abbildung aussehen.



Erstellen von Subsets

In dieser Übung erstellen Sie Subsets für die Dimension "newdim", die durch den Prozess "dimension" angelegt wird.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Prozess **subsets** im TurboIntegrator-Fenster.

   Möglicherweise müssen Sie die Datenquelle bearbeiten, so dass sie auf die Datei "region.csv" im Verzeichnis "TI_data" zeigt. Nach Änderung der Datenquelle müssen Sie angeben, wie die Prozessvariablen gehandhabt werden sollen. Wählen Sie die Option **Alle Variablen bewahren**.

   In diesem Beispiel werden Dimensionssubsets mithilfe der Xcelerator TurboIntegrator-Funktionen "SubsetCreate()" und "SubsetElementInsert()" erstellt und ausgefüllt.

   Hier sehen Sie eine Vorschau der Quellendatei:

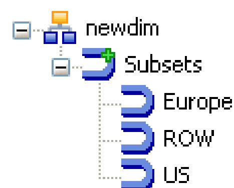
	V0	V1	V2	V3	V4
1	Sweden	Scandanavia	Europe	International	Europe
2	Norway	Scandanavia	Europe	International	Europe
3	Denmark	Scandanavia	Europe	International	Europe
4	France	Europe	International	Worldwide	Europe
5	Germany	Europe	International	Worldwide	Europe
6	UK	Europe	International	Worldwide	Europe
7	Ireland	Europe	International	Worldwide	Europe
8	Holland	Europe	International	Worldwide	Europe
9	Spain	Europe	International	Worldwide	Europe
10	Italy	Europe	International	Worldwide	Europe

Die Skripts für den Prozess "subsets" lauten:

```
Prolog>
#****GENERATED STATEMENTS START****
#****GENERATED STATEMENTS FINISH****
SubsetCreate('NewDim','Europe');
SubsetCreate('NewDim','US');
SubsetCreate('NewDim','ROW');
Metadata>
#****GENERATED STATEMENTS START****
#****GENERATED STATEMENTS FINISH****
SubsetElementInsert('NewDim',V4,V0,0);
```

2. Führen Sie den Prozess aus.

3. Blenden Sie im Server-Explorer die Dimension "newdim" ein, um die neu erstellten Subsets sehen zu können.



Erstellen von Attributen

Die Funktion "AttrPutS" weist dem Attribut eines Textelements einen Wert zu. Wenn Sie den Text "Europe" dem Attribut "Continent" des Landes "Sweden" in der Dimension "NewDim" zuweisen möchten, würden Sie die folgende AttrPutS-Funktion erstellen:

```
AttrPutS(‘Europe’,'NewDim',’Sweden’,'Continent');
```

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Prozess **Attribute** im TurboIntegrator.

   Möglicherweise müssen Sie die Datenquelle bearbeiten, so dass sie auf die Datei "region.csv" im Verzeichnis "TI_data" zeigt. Nach Änderung der Datenquelle müssen Sie angeben, wie die Prozessvariablen gehandhabt werden sollen. Wählen Sie die Option **Alle Variablen bewahren**.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Variablen**.

   Darin sehen Sie, dass die Variablen V4 und V5 als Attribut definiert wurden.

3. Klicken Sie auf die Zelle **Formel** für V5.

   Sie lautet nun V5=V0|V4;

   Diese Formel verkettet die Werte der Variablen V4 und V5.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zuordnen** und danach auf die Unterregisterkarte **Attribute**.

   Der Attributtyp für die Variable "V4" wurde mit "Text" und der Typ für "V5" mit "Alias" definiert.

5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert** und danach auf die Unterregisterkarte **Daten**, um die erstellten Anweisungen und die beiden Zusatzanweisungen zu sehen.

   ```
   #****GENERATED STATEMENTS START****
   V5=v0|v4;
   AttrPutS(V4,'newdim',V0,'continent');
   AttrPutS(V5,'newdim',V0,'cont');
    #****GENERATED STATEMENTS FINISH****
   AttrPutS(V4,'newdim',V1,'continent');
   AttrPutS(V4,'newdim',V2,'continent');
   ```

   Die beiden letzten Anweisungen wurden manuell hinzugefügt, da V1 und V2 auf der Registerkarte "Variablen" nicht mit Inhalt deklariert wurden. Ihnen muss jedoch das Textattribut Continent zugewiesen werden.

6. Speichern Sie den Prozess **Attribute** und führen Sie ihn aus.

Anzeigen der Attribute

Nach Zuweisen eines Attributwertes können Sie die Zuweisung wie folgt einsehen.

Vorgehensweise

1. Doppelklicken Sie im Server-Explorer auf die Dimension **newdim**, um den Subset-Editor zu öffnen.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Subset Alle** .

3. Wählen Sie **Bearbeiten**, **Filtern nach**, **Attribute** aus dem Menü, um das Dialogfeld "Filtern nach Attribut" anzuzeigen.

4. Wählen Sie einen Attributwert aus der Dropdown-Liste im Dialogfeld "Filtern nach Attribut", um alle Länder für einen bestimmten Kontinent im Subset-Editor anzuzeigen.

Anhang B: Reservierte Wörter im TurboIntegrator

In diesem Anhang werden die reservierten Wörter in IBM(R) Cognos(R) Xcelerator TurboIntegrator aufgelistet. Zur Vermeidung von Fehlern in Ihren TurboIntegrator-Skripts sollten Sie keine Variablen mit Namen erstellen, die mit den Wörtern in den folgenden Tabellen übereinstimmen.

Es gibt vier Kategorien von reservierten Wörtern im TurboIntegrator:

- Rule-Funktionsnamen
- Prozessfunktionsnamen
- Implizite Variablennamen
- Schlüsselwörter im TurboIntegrator

Rule-Funktionsnamen

Folgende Wörter sind für Xcelerator-Rule-Funktionen reserviert:

- ABS
- ACOS
- ASIN
- ATAN
- ATTRN
- ATTRS
- AVG
- BANNR
- BDATE
- BDAYN
- CAPIT
- CENTR
- CHAR
- CNT
- CODE
- COL
- Consolidate Children

- COS
- DATE
- DATES
- DATFM
- DAY
- DAYNO
- DBG16
- DBGEN
- DELET
- DFRST
- DIMIX
- DIMNM
- DIMSIZ
- DISPLY
- DNEXT
- DNLEV
- DTYPE
- DYS
- ELCOMP
- ELCOMPN
- ELISANC
- ELISCOMP
- ELISPAR
- ELLEV
- ELPAR
- ELPARN
- ELWEIGHT
- EXP
- FILL
- FV

- HEX
- IF
- INSRT
- INT
- IRR
- ISLEAF
- ISUND
- LIN
- LN
- LOG
- LONG
- LOOK
- LOWER
- MAX
- MEM
- MIN
- MOD
- MONTH
- MOS
- NCELL
- NOW
- NPV
- PAYMT
- PV
- RAND
- RIGHT
- ROUND
- ROUNDP
- SCAN
- SCELL

- SIGN
- SIN
- SLEEP
- SQRT
- STDDV
- STR
- SUBSIZ
- SUBST
- SUM
- TABDIM
- TAN
- TIME
- TIMST
- TIMVL
- TODAY
- TRIM
- UNDEF
- UPPER
- VAR
- WHOAMI
- WIDTH
- YEAR
- YRS

Prozessfunktionsnamen

Im Folgenden sind die TurboIntegrator-Prozessfunktionsnamen aufgeführt:

- AddClient
- AddGroup
- AllowExternalRequests
- ASCIIDelete

- ASCIIOutput
- AssignClientPassword
- AssignClientToGroup
- AttrDelete
- AttrInsert
- AttrPutN
- AttrPutS
- AttrToAlias
- BatchUpdateFinish
- BatchUpdateStart
- CellGetN
- CellGetS
- CellIsUpdateable
- CellPutN
- CellPutProportionalSpread
- CellPutS
- ChoreQuit
- CubeCreate
- CubeDestroy
- CubeExists
- CubeGetLogChanges
- CubeLockOverride
- CubeProcessFeeders
- CubeSetConnParams
- CubeSetIsVirtual
- CubeSetLogChanges
- CubeSetSAPVariablesClause
- CubeSetSlicerMembers
- CubeUnload
- DeleteClient

- DeleteGroup
- DimensionCreate
- DimensionDeleteAllElements
- DimensionDestroy
- DimensionEditingAliasSet
- DimensionElementComponentAdd
- DimensionElementComponentDelete
- DimensionElementDelete
- DimensionElementInsert
- DimensionElementInsertByAlias
- DimensionElementPrincipalName
- DimensionExists
- DimensionSortOrder
- ElementSecurityGet
- ElementSecurityPut
- EncodePassword
- ExecuteCommand
- ExecuteProcess
- Expand
- FileExists
- GetProcessErrorFileDirectory
- GetProcessErrorFilename
- IsNull
- ItemReject
- ItemSkip
- LockOff
- LockOn
- NumberToString
- NumberToStringEx
- NumericGlobalVariable

- NumericSessionVariable
- ODBCClose
- ODBCOpen
- ODBCOutput
- ProcessBreak
- ProcessError
- ProcessExitByBreak
- ProcessExitByChoreQuit
- ProcessExitByQuit
- ProcessExitMinorError
- ProcessExitNormal
- ProcessExitOnInit
- ProcessExitSeriousError
- ProcessExitWithMessage
- ProcessQuit
- PublishView
- RemoveClientFromGroup
- ReturnSQLTableHandle
- ReturnViewHandle
- RuleLoadFromFile
- SaveDataAll
- SecurityRefresh
- ServerShutDown
- SetChoreVerboseMessages
- StringGlobalVariable
- StringSessionVariable
- StringToNumber
- StringToNumberEx
- SubsetAliasSet
- SubsetCreate

- SubsetCreateByMDX
- SubsetDeleteAllElements
- SubsetDestroy
- SubsetElementDelete
- SubsetElementInsert
- SubsetExists
- SubsetFormatStyleSet
- SubsetGetElementName
- SubsetGetSize
- SubsetIsAllSet
- SwapAliasWithPrincipalName
- ViewColumnDimensionSet
- ViewColumnSuppressZeroesSet
- ViewConstruct
- ViewCreate
- ViewDestroy
- ViewExists
- ViewExtractSkipRuleValuesSet
- ViewExtractSkipRuleValuesSet
- ViewExtractSkipZeroesSet
- ViewRowDimensionSet
- ViewRowSuppressZeroesSet
- ViewSetSkipCalcs
- ViewSetSkipRuleValues
- ViewSetSkipZeroes
- ViewSubsetAssign
- ViewSuppressZeroesSet
- ViewTitleDimensionSet
- ViewTitleElementSet
- ViewZeroOut

- WildcardFileSearch

Implizite Variablennamen

Nachfolgend sind die impliziten Variablennamen für TurboIntegrator aufgeführt:

- DatasourceASCIIDecimalSeparator
- DatasourceASCIIDelimiter
- DatasourceASCIIHeaderRecords
- DatasourceASCIIQuoteCharacter
- DatasourceASCIIThousandSeparator
- DatasourceCubeview
- DatasourceDimensionSubset
- DatasourceNameForClient
- DatasourceNameForServer
- DatasourceODBOCatalog
- DatasourceODBOConnectionString
- DatasourceODBOCubeName
- DatasourceODBOHierarchyName
- DatasourceODBOLocation
- DatasourceODBOProvider
- DatasourceODBOSAPClientId
- DatasourceODBOSAPClientLanguage
- DatasourcePassword
- DatasourceQuery
- DatasourceType
- DatasourceUseCallerProcessConnection
- DatasourceUsername
- MinorErrorLogMax
- NValue
- OnMinorErrorDoItemSkip
- SValue

- Value_Is_String

Schlüsselwörter im TurboIntegrator

Folgende Schlüsselwörter sind für TurboIntegrator reserviert:

- break
- else
- elseif
- end
- endif
- if
- while

Index

T

U

V

W

Z